Il Pedante Pier Paolo Dal Monte

# IMMUNITÀ DI LEGGE

## I VACCINI OBBLIGATORI tra scienza al governo e governo della scienza

Prefazione di Giancarlo Pizza

Imprimatur

Il Pedante Pier Paolo Dal Monte

# IMMUNITÀ DI LEGGE

## I VACCINI OBBLIGATORI tra scienza al governo e governo della scienza

Prefazione di Giancarlo Pizza

Imprimatur

Il Pedante
Pier Paolo Dal Monte

# IMMUNITÀ DI LEGGE

## I VACCINI OBBLIGATORI
## tra scienza al governo
## e governo della scienza

Imprimatur

# Indice

# RINGRAZIAMENTI E NOTA EDITORIALE

Nonostante porti solo due firme, questo libro è il frutto di lunghe riflessioni condivise con numerosi amici che hanno avuto la bontà di mettersi a disposizione con le loro opinioni e la loro competenza. A loro dobbiamo le innumerevoli, piccole e grandi correzioni del testo e prima ancora i tanti spunti che ci hanno condotto ad allargare l'analisi oltre i confini delle prime stesure. Ringraziamo il professor Vito Plantamura per le consulenze legali, Daniela Ranieri per i preziosi suggerimenti e tutti coloro che hanno preferito non essere qui nominati. Un ringraziamento particolare va ai politici e ai giuristi che, avendo lucidamente individuato nell'estensione delle politiche sanitarie obbligatorie un segnale preoccupante per il modello politico e civile dei prossimi decenni, ci hanno incoraggiato a scrivere e divulgare queste riflessioni.

I testi citati nelle bibliografie in nota sono corredati dall'indirizzo internet laddove consultabili in rete. Per evitare indirizzi troppo lunghi da digitare ci siamo avvalsi di un URL shortener di ampia diffusione e persistenza (bitly.com). Tutte le citazioni di testi stranieri sono state tradotte in italiano dagli autori.

# PREFAZIONE

di Giancarlo Pizza - presidente dell'Ordine dei medici chirurghi e odontoiatri di Bologna

Gli autori conducono una lucida e preoccupata analisi dell'uso distorsivo e improprio della scienza fatta da alcuni "esperti" nella recente querelle esplosa a proposito della obbligatorietà delle vaccinazioni imposta con decreto legge, lo scorso anno. L'utilizzo dello strumento del decreto legge (che è necessario per casi urgenti) è stato del tutto improprio anche in considerazione dell'assenza di emergenza certificata dall'allora presidente del Consiglio, Paolo Gentiloni. Si è dunque trattato di un'operazione precipitosa connessa a una presunta "epidemia" di morbillo e a una "insufficiente" copertura vaccinale che non aveva raggiunto il 95% della popolazione dei neonati. Fermo restando che la copertura per raggiungere il cosiddetto «effetto gregge» è del tutto teorica e comunque connessa alla diversa diffusività dell'agente infettivo che, nel caso del morbillo, la stima matematica porta a considerare una variabilità del 83-94% (Paul E.M. Fine, *Herd immunity: history, theory, practice*, Epidemiol. Rev., 1993. 15;2: 265-302) e per altri agenti anche inferiore (alcuni esempi: rosolia 83-85%, parotite epidemica 75-86%), l'utilizzo dell'affermazione «siamo in pericolo perché non siamo al 95%» è stata del tutto strumentale e serviva a mascherare il «traino» per ogni vaccino proposto (fino a 12 in obbligo) a quella percentuale, anche se non scientificamente giustificata.

Sono corrette le valutazioni degli autori sulla famosa affermazione sbandierata in ogni dove secondo cui «la scienza non è democratica» per zittire chi desiderava soltanto saperne un po' di più sulla problematica vaccinale. Effettivamente, «democratici» lo sono forse solo gli agenti infettivi poiché non fanno distinzione nella ricerca del loro albergo: purché respirino vanno bene tutti gli ospiti, senza distinzione di sesso, età, genere. Il cortocircuito generatosi ha indotto anche le istituzioni collaterali dello

Stato (Federazione degli ordini dei medici e alcuni stessi ordini) a ingigantire l'azione disciplinare nei confronti dei medici considerati presuntivamente contrari alle vaccinazioni fino a giungere alla massima pena disciplinare: la radiazione. Come è noto, la graduazione delle sanzioni disciplinari prevede, in crescendo, l'avvertimento, la censura, la sospensione da uno a sei mesi e solo in estremo la radiazione per cinque anni dall'Albo professionale con impossibilità all'esercizio della professione (e *sub iudice* la reiscrizione a una valutazione del comportamento durante il periodo sospensivo!).

Ciò che gli autori temono, e la loro posizione è del tutto condivisibile, è lo strumento, la tecnica utilizzata per arrivare a imporre la soluzione di legge adottata. Ciò che si teme è che pochi soggetti (persone singole o istituzioni a cascata) esercitino un potere decisionale su intere popolazioni e continenti. Calzante è l'analisi condotta sulla cascata decisionale relativa all'influenza H1N1, al cambio (a gioco in corso) della definizione di pandemia fatta dall'Oms escludendo la forte mortalità connessa alla rapida diffusività dell'epidemia, al fine di facilitare il processo decisionale. Come è noto, in caso di pandemia una decisione dell'Oms si rivela impositiva su tutti i governi. Nella fattispecie, fra l'altro del tutto ingiustificata poiché nell'emisfero australe l'epidemia si era rivelata di forte diffusività ma di bassissima mortalità, se si fosse mantenuta la precedente definizione di pandemia (forte diffusività ed elevata mortalità) la decisione presa dall'Oms non avrebbe potuto avere luogo.

Sono infine corrette le valutazioni sulla scarsa indipendenza anche degli organismi sovranazionali sull'autonomia decisionale riguardo alle problematiche da affrontare e relative alla popolazione mondiale. Naturalmente sono benvenuti i finanziamenti delle varie fondazioni, ma la pretesa autonomia di valutazione di costoro per le finalità di utilizzo potrebbero prescindere da una oggettiva reale pubblica utilità. È certamente necessario incrementare la trasparenza delle decisioni al fine di rendere visibili orientamenti e utilizzo degli strumenti adottati e una più attenta valutazione dei risultati raggiunti o raggiungibili.

Gli autori temono, e se ne condivide la preoccupazione, che l'utilizzo della tecnica di imposizione decisionale utilizzata nel caso della legge sulla obbligatorietà vaccinale trovi estensione anche in altri campi e che questo possa rappresentare un concreto pericolo per la trasparenza in democrazia.

Sferzante il giudizio degli autori su di un utilizzo della scienza quale ideologia ad *usum delphini* “canonizzata in guisa di articolo di fede” e ampiamente utilizzata nella recente querelle sui vaccini e che ha condotto ogni critica non allineata a essere considerata un’eresia! La scienza, come noto, è fatta di ipotesi, verifiche, risultati. Questi ultimi sono veri finché non confutati e questo accade pressoché sistematicamente: è così che si avanza. E per questo non abbiamo bisogno di scomodare Popper.

Del tutto condivisibile è infine la posizione degli autori sul contributo della scienza alla politica: dare informazioni, probabilità (difficilmente certezze) e lasciare alla politica la discussione, la ricerca del consenso sulle scelte che avranno impatto sui cittadini.

In conclusione un’analisi lucida e puntuale su eventi che hanno provocato importanti discussioni, lacerazioni e deviazioni.

# PRIMA PARTE

## Dei totem e dei tabù de Il Pedante

## «I MEDICI»

La legge n. 119 del 31 luglio 2017, con cui si è introdotto l'obbligo di dieci vaccinazioni infantili, l'esclusione dei non vaccinati dagli asili e sanzioni economiche per i genitori inadempienti, ha sollevato polemiche non solo – e non tanto, per i motivi che vedremo – nel mondo medico, ma anche in quello di chi medico non è: genitori, politici, opinionisti, semplici commentatori. Ma di salute, qualcuno si è chiesto, non dovrebbero parlare i medici? E se «i medici» concordano sulla necessità della legge, perché chi non è medico si intitola il diritto di criticarla?

L'obiezione non è scorretta. In una civiltà caratterizzata da saperi specialistici e complessi, le discussioni tecniche spettano ai tecnici. Per costruire ponti incarichiamo gli ingegneri, per patrocinare una causa gli avvocati, per proteggere la salute i medici. Non casualmente queste professioni, come poche altre, richiedono un'abilitazione all'esercizio rilasciata dallo Stato, cioè dalla collettività, per impedire che in settori così delicati ci si avventuri mettendo a rischio la sicurezza di tutti. Anche nel merito della legge sull'obbligo vaccinale è quindi giusto che legislatori e cittadini si rivolgano a chi ha una conoscenza certificata della materia. Ed è giusto che anche chi scrive, di professione musicista, interroghi sull'argomento «i medici» per non farsi trarre in errore da ciarlatani, falsificatori e dilettanti. Senonché, mentre legge sui giornali che «i medici» raccomanderebbero la somministrazione universale di almeno dieci vaccini agli infanti, si imbatte in una scoperta: che «i medici» non esistono. Mentre invece esistono i medici. I quali – i medici senza virgolette – sembrano occuparsi di vaccinazioni non come una squadra di calcio per cui tifare, ma al pari di ogni altro trattamento sanitario: valutandone l'efficacia, i protocolli, gli effetti collaterali di breve e lungo termine, l'opportunità, i costi e i benefici. E scopre che, essendo tanti (circa 260 mila in Italia),[1] i medici esprimono posizioni diverse e poco riducibili alle semplificazioni della stampa e dei politici, in certi casi poco compatibili con la nuova legge.

Scopre ad esempio che sono medici – ma non evidentemente «i medici» – anche i centocinquantatré pediatri, neonatologi, infettivologi, chirurghi, endocrinologi, medici generali e del lavoro e altri che il 20 ottobre 2015 si interrogavano in una lettera aperta al presidente dell'Istituto superiore di sanità[2] «sulla innocuità non tanto del singolo vaccino, ma specialmente sul modo in cui noi oggi pratichiamo le vaccinazioni pediatriche». I firmatari, avendo premesso che

> oggigiorno, un qualsiasi medico dotato di buon senso e di un minimo di conoscenza scientifica non può essere contro le vaccinazioni pediatriche e infatti conosciamo tutti l'utilità di questa pratica sanitaria, rilevavano che nella loro esperienza clinica dopo un'osservazione minuziosa e prolungata nel tempo di bambini vaccinati e non vaccinati, questi ultimi appaiono indubbiamente e globalmente più sani, meno soggetti alle patologie infettive, specie delle prime vie aeree, meno soggetti ai disturbi intestinali e alle patologie croniche, meno soggetti a patologie neurologiche e comportamentali e scarsi consumatori di farmaci e di interventi sanitari… per quanto riguarda le reazioni avverse causate dalle vaccinazioni pediatriche, noi non intendiamo solo quelle reazioni gravi, mortali o gravemente invalidanti, che ogni tanto si possono avere e che nessun medico dotato di buon senso osa negare. Ci riferiamo invece a quella parte molto più numerosa di effetti indesiderati che sembrano essere collaterali alla pratica vaccinale e che sono frutto di una alterazione immunitaria tutt'altro che irrilevante per un neonato o comunque per un organismo immunologicamente immaturo. I firmatari concludevano la missiva rendendosi disponibili a partecipare a un'indagine organizzata dal[l'Iss] che confronti nel modo più rigoroso lo stato di salute dei bambini completamente vaccinati con quella dei bambini mai vaccinati.

E scopre, chi scrive, che sono medici anche i membri del consiglio direttivo della Sipnei (Società italiana di psiconeuroendocrinoimmunologia) che in un comunicato a commento della legge n. 119 si dichiaravano «contrari alle vaccinazioni obbligatorie». «La conclusione dell'obbligo per 10 vaccini,» scrivevano, «si mostra non solo inopportuna, ma anche infondata sul piano scientifico» in quanto non terrebbe conto della specificità dei singoli vaccini, delle informazioni lacunose sui loro effetti iatrogeni, specie se somministrati in dosi combinate, della loro reale utilità sociale e delle caratteristiche di ciascun paziente.[3]

È un medico anche la responsabile del Centro vaccinale per l'infanzia di Modena, consulente del Dipartimento di sanità pubblica della Regione Emilia Romagna, che in una lettera al direttore di quotidianosanità.it osservava:

> in effetti, salvo che per il morbillo, non c'è alcuna epidemia in atto, né particolare urgenza di intervenire con misure eccezionali. Ciò consentirebbe dunque di prendere il tempo necessario per una discussione scientifica serena e approfondita, vaccino per vaccino, sia sull'opportunità di

> proporre a tutta la popolazione ciascuno di questi 12 vaccini, sia sulle loro migliori strategie di implementazione, di cui la scienza discute tuttora, come mostrano anche le diverse schedule vaccinali nei diversi Paesi europei.[4]

È un medico immunologo e ricercatore, già vicedirettore dell'Assessorato alla Sanità e direttore del Servizio di riferimento regionale di epidemiologia per la sorveglianza, la prevenzione e il controllo delle malattie infettive della Regione Piemonte, anche Vittorio Demicheli, che su «Il Sole 24 Ore» denunciava un grave conflitto di interessi: «il calendario riportato all'interno del Piano nazionale di vaccinazione», lo stesso adottato dal decreto Lorenzin, sarebbe «la copia fedele del "calendario per la vita" sponsorizzato dalle industrie del farmaco».[5]

Sono medici i ricercatori della Cochrane Collaboration che, nel riconoscere l'efficacia della vaccinazione trivalente morbillo-parotite-rosolia (Mpr) e l'importanza della sua diffusione per evitare «disabilità e morte nei Paesi a basso reddito», nelle conclusioni di una meta-analisi del 2012 lamentavano che «l'organizzazione e la rendicontazione degli effetti negativi negli studi sui vaccini Mpr, sia prima sia dopo la loro immissione sul mercato, sono ampiamente inadeguati». E avvertivano: «Le prove di eventi avversi in seguito all'immunizzazione con vaccino Mpr non possono essere separate dal suo ruolo nel prevenire le malattie target».[6]

È un medico e virologo, già professore di virologia oncologica, primario ospedaliero, ricercatore in Italia e Stati Uniti, allievo e collaboratore di Albert Sabin (inventore dell'omonimo vaccino antipolio) e più volte candidato al premio Nobel per la medicina, Giulio Tarro, recentemente autore di una guida ai vaccini rivolta ai genitori.[7] La sua posizione è che

> l'obbligo vaccinale di massa non ha alcun senso. È controproducente. È chiaro che la vaccinazione è un fatto positivo per la salute delle popolazioni ma bisognerebbe fare un'anamnesi di ogni caso, capire quale è la storia di ogni paziente. Siamo invece al cospetto di campagne di massa e medici che per principio dicono che i vaccini non hanno effetti collaterali. Ma è assurdo. Il vaccino è di per sé un farmaco e può avere effetti collaterali, anche gravi. Se immettiamo milioni di dosi e facciamo vaccinazioni di massa è ovvio che può essere dannoso per i soggetti immunodeficitari. Io sono per un Paese civile dove prevale la persuasione e il dialogo e si analizzi caso per caso.[8]

È un medico ed epidemiologo insigne Franco Berrino, che nel giugno del 2017 criticava il metodo della legge Lorenzin denunciando la mancanza di «studi affidabili sulla frequenza delle complicazioni» e proponendo un disegno di studio «capace da un lato di stabilire la frequenza delle

complicazioni effettivamente dovute al vaccino e dall'altro di valutare quali bambini sono a rischio di complicazioni».9

È certamente un medico anche Luc Montagnier, virologo e docente presso l'Istituto Pasteur di Parigi, premio Nobel per la medicina nel 2008 e, negli ultimi anni, esponente di spicco del movimento francese contro le vaccinazioni obbligatorie di massa.10

Ed è medico Romain Gherardi, neurologo, ricercatore e docente all'Institut Mondor de Recherche Biomédicale dell'Université Paris-Est che da anni documenta e denuncia i danni neuromuscolari che, secondo i suoi studi, sarebbero causati dalla persistenza nel corpo umano dell'alluminio contenuto in alcuni vaccini di larga diffusione.11

È costituito da medici di base il 26,3% degli oltre 1500 intervistati che, nel corso di una ricerca governativa francese del 2014, dichiarava di ritenere «alcuni vaccini raccomandati dalle autorità inutili», mentre il 20,1% di loro era dell'avviso che «i bambini siano vaccinati contro troppe malattie». Pur dichiarandosi l'80% «molto favorevole» alle vaccinazioni (ma solo il 18,5% «ardente sostenitore»), la percezione dei rischi possibili risultava significativamente rappresentata. Ad esempio, per quasi il 30% del campione era «probabile» che i vaccini «contenenti adiuvanti siano associati a complicazioni a lungo termine».12

Ci sono medici, e c'è lo stesso Istituto superiore di sanità italiano, nel team del progetto di ricerca europeo Asset. In un report del settembre 2016 i ricercatori Asset osservavano come l'introduzione dell'obbligo vaccinale in diversi Paesi europei abbia prodotto un aumento poco significativo o nullo delle coperture vaccinali13 e, all'inizio del 2017, commentavano così l'intenzione del governo italiano di varare nuovi obblighi e sanzioni:

> Sono molti i modi in cui le autorità possono lottare contro l'esitazione vaccinale. Tutti possono migliorare la situazione, ma solo a patto che ci si tenga ben presente che i genitori non sono fanatici, testardi e irrazionali, ma padri e madri ansiosi e preoccupati che hanno a cuore i loro bambini tanto quanto coloro che decidono di vaccinarli. Occorre aiutarli a fare la scelta migliore per i loro piccoli, non obbligarli a fare qualcosa che secondo loro li potrebbe danneggiare in modo grave.14

Sono medici i consulenti scientifici della Commissione parlamentare di inchiesta sugli effetti dell'utilizzo dell'uranio impoverito, nella cui relazione finale, presentata alla Camera il 7 febbraio 2018, si riconosceva che «la vaccinazione comporta dei rischi in termini di problemi di

immunosoppressione, iperimmunizzazione, autoimmunità e di ipersensibilità». La Commissione «ha preso conoscenza di casi in cui si erano manifestate reazioni avverse in seguito alle vaccinazioni con l'instaurarsi di patologie autoimmuni o neoplastiche [tumori, *nda*] sopravvenute, in una parte di popolazione militare non sottoposta a fattori di rischio diversi da quelli vaccinali». Sicché, nelle conclusioni, raccomandava che «non vengano inoculati, in un'unica soluzione, più di cinque vaccini in dosi multiple».15

Sono medici anche il 38% dei pediatri e infettivologi che, intervenuti all'ultimo meeting annuale della European Society for Paediatric Infectious Diseases (Espid), si sono dichiarati contrari all'obbligo vaccinale per l'infanzia.16

Se infine volessimo desumere le posizioni dei sanitari dai loro atti e non dalle parole, dovremmo prendere atto che quasi la metà di loro non ritiene opportuno vaccinare se stesso contro il morbillo e altre «malattie prevenibili con un vaccino»,17 mentre solo poco più del 10-15% si vaccina ogni anno contro l'influenza18 (trend in linea con il resto d'Europa).19 E che, all'ipotesi di rendere alcune vaccinazioni obbligatorie per il personale medico ospedaliero in Emilia Romagna, i rappresentanti degli interessati hanno respinto il provvedimento perché «coercitivo», «punitivo» e incompatibile con «l'autodeterminazione sancita dalla Costituzione».20

Sembra insomma che l'insieme de «i medici» di cui parlano i politici e la stampa non coincida con quello dei medici, tra i cui esponenti si annovera anche chi critica lo spirito della nuova norma, nel merito o nel metodo, con le parole o coi fatti. È naturalmente plausibile che queste critiche siano in tutto o in parte infondate, o irrilevanti. Ma per stabilirlo bisognerebbe innanzitutto riconoscere che esistono e, più in generale, riconoscere ai professionisti della medicina il ruolo di una comunità scientifica numerosa i cui membri contribuiscono con le loro ricerche, testimonianze e dibattiti all'avanzamento delle conoscenze, senza trasformarli in una tifoseria del provvedimento di turno. Come ha recentemente osservato l'ex procuratore generale Beniamino Deidda in tema di obbligo vaccinale, è

> chiaro che l'elaborazione delle linee guida e delle migliori pratiche vive di confronti, di test, di conferme e di prove che sono frutto della libera ricerca in medicina. Tutto questo ha bisogno della

partecipazione di tutti, delle discipline specialistiche come della medicina generale, senza preclusioni e senza anatemi.21

Una strategia comunicativa dove la complessità e il patrimonio delle competenze di tutti si riducono a un unico e immaginario soggetto collettivo e schierato («i medici») soddisfa certamente l'umano desiderio di avvalorare la propria tesi appiccicandole una patente di universalità ma, così facendo, ciò che guadagna in dialettica lo perde in autorità, trasmette il messaggio di un agire politico che riconosce il contributo della ricerca scientifica solo nella misura in cui soddisfa convinzioni e obiettivi prestabiliti. Che è poi, esattamente, ciò che si rimprovera oggi ai "no vax".

Se però la fallacia si limitasse a minare la fiducia nei decisori e nei loro moventi, si potrebbe serenamente attendere che quella semplificazione si sgretoli contro il muro della realtà. Senonché, per evitare che ciò avvenga, ci si è spinti oltre: ad asservire la realtà stessa al messaggio, a costringerla ad adattarvisi non solo nelle parole ma anche nei fatti, avverando il messaggio con la coercizione della legge.

1. *Medici italiani, quanti sono oggi e quanti saranno fra 10 anni*, in «Il Sole 24 Ore» (https://bit.ly/2rJ5Qd7).

2. *Vaccinazioni Pediatriche: Lettera aperta al presidente dell'Istituto superiore di sanità*, in Informasalus, 20 ottobre 2015 (https://bit.ly/1hPEsTi).

3. Sipnei, *La posizione della Sipnei sulla legge sui vaccini e sul dibattito ancora in corso*, 29 luglio 2017 (https://bit.ly/2IgLP4j).

4. L. Grandori, *Sui vaccini dibattito radicalizzato. Ministero della Salute apra a confronto tecnico-scientifico*, in quotidianosanità.it, 30 giugno 2017 (https://bit.ly/2u5yqWw).

5. V. Demicheli, *Piano nazionale vaccini, cura di trasparenza contro la «teoria del complotto»*, in «Il Sole 24 Ore», 27 ottobre 2015 (https://bit.ly/2E3WDQE).

6. V. Demicheli et al., *Using the combined vaccine for protection of children against measles, mumps and rubella*, in «The Cochrane Library», 15 febbraio 2012 (https://bit.ly/2GUhmJG).

7. G. Tarro, *10 cose da sapere sui vaccini*, Newton Compton, 2018.

8. Intervista a affaritaliani.it, 27 marzo 2018, https://bit.ly/2Gi9CUS.

9. F. Berrino, *Sui vaccini - Disegno di studio sulla frequenza delle complicazioni* (https://bit.ly/2qbM1uZ).

10. Cfr. ad es. intervista a cura di Jacque Labescat, 8 novembre 2017, https://bit.ly/2E5bF8N.

11. Cfr. *Aluminium dans des vaccins: «Nous ne pouvons plus perdre de temps»*, in «Le Parisien», 22 settembre 2017 (https://bit.ly/2xzl48T). Lo stesso tema è stato recentemente oggetto di studi peer reviewed di altri autori, cfr. G. Crépaux et al., *Non-linear dose-response of aluminium hydroxide adjuvant particles: Selective low dose neurotoxicity*, in «Toxicology», 2017 (https://bit.ly/2HFIfkA); A. Shaw Cristopher, *Aluminum-Induced Entropy in Biological Systems: Implications for Neurological Disease*, in «Journal of Toxicology», 2014 (https://bit.ly/2uKUVkI).

12. P. Verger et al., *Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: a cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014*, in «Eurosurveillance», novembre 2016 (https://bit.ly/2wDBpYZ).

13. Asset, *Compulsory Vaccination and rates of Coverage Immunisation in Europe*, 10 settembre 2016 (https://bit.ly/2oDFfvV).
14. Asset, *Towards an extension of mandatory vaccination in Italy?*, 6 febbraio 2017 (https://bit.ly/2uvgicJ).
15. Commissione parlamentare di inchiesta sui casi di morte e di gravi malattie che hanno colpito il personale italiano impiegato in missioni militari all'estero…, Relazione sull'attività svolta, 7 febbraio 2018 (https://bit.ly/2JPx1dq). Per una ricostruzione e un commento dei lavori della Commissione, cfr. A. Scarpitta, *In principio era l'uranio impoverito…*, in «Analisi Difesa», 28 settembre 2017 (https://bit.ly/2If2Zzj).
16. Notizia riportata sulla pagina Facebook del prof. Roberto Burioni (https://bit.ly/2JiVFGN).
17. Cfr. A. Beltramini, *I medici si vaccinano troppo poco. Purtroppo*, in «Focus», 6 aprile 2017. Cfr. anche il video-dibattito su Il Mattino TV, *Perché i medici quasi mai si vaccinano?* (https://bit.ly/2J3H8fh).
18. Cfr. *Vaccino contro l'influenza, 9 medici su 10 non lo fanno*, in Adnkronos, 13 ottobre 2016 (https://bit.ly/2J5R1sH); *Tirelli: 'Per i medici il vaccino antinfluenzale è un dovere morale'*, ibidem, 20 novembre 2017 (https://bit.ly/2Gn4laH).
19. Cfr. ibidem e, più recentemente, per la Svizzera, *Wieso sich nur eine Minderheit des Spitalpersonals impfen lässt*, in «Tages Anzeiger», 11 gennaio 2018 (https://bit.ly/2mhgViU).
20. *I sindacati fanno muro: 'Scelta individuale, imporla è un errore'*, in «Corriere di Bologna», 16 marzo 2018.
21. B. Deidda, M. Loschi, *Vaccinazioni: tra Scienza e Diritto*, in «Medicina Democratica», numeri 227-230 maggio/dicembre 2016.

L’EFFETTO GALILEO

Sarebbe interessante chiedersi quanti siano i medici che criticano, per qualsiasi motivo e sotto qualsiasi profilo, le politiche di vaccinazione oggi in vigore nel nostro Paese. Ma se già ieri era difficile saperlo, oggi sarebbe addirittura impossibile. Perché oggi, su questo tema, non si può più essere medici senza essere «i medici».

L’8 luglio 2016 la Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri (Fnomceo) divulgava un *Documento sui vaccini*22 in cui proponeva «di riconfermare l’obbligo dei medici di collaborare all’attuazione dei provvedimenti di sanità pubblica» e disponeva che «il consiglio di non vaccinarsi [contro quali malattie? *nda*] […] in particolare se fornito al pubblico con qualsiasi mezzo, costituisce infrazione deontologica» e può giustificare sanzioni, fino alla radiazione dai rispettivi ordini professionali. Già un anno prima, nel corso di un congresso, il presidente dell’Iss Walter Ricciardi aveva auspicato di «richiamare e sanzionare gli operatori della sanità pubblica, dai medici e pediatri alle ostetriche, che gettano discredito sui vaccini [quali? *nda*] e suggeriscono ai genitori di non vaccinare i propri bimbi. Andrebbero rimossi».23

Alle intenzioni seguivano i fatti. Nell’aprile del 2017 l’Ordine di Treviso sanzionava il dott. Roberto Gava con la radiazione.24 Il presidente dell’Iss commentava così su Twitter: «Grazie a Ordine Medici Treviso per aver radiato primo medico per il suo comportamento non etico e antiscientifico nei confronti dei vaccini».25 Un mese dopo toccava a Dario Miedico, professionista milanese attivo da oltre cinquant’anni, cofondatore dell’associazione Medicina Democratica-Movimento di lotta per la salute, epidemiologo, medico legale e consulente del tribunale di Milano specializzato in patologie da vaccino.26

Benché, secondo le indiscrezioni della stampa, vi sarebbero altri medici «attenzionati» dagli ordini,27 le radiazioni di Gava e Miedico sortivano già da sole l’effetto di colpirne due per educarne migliaia. Di fronte al rischio reale di perdere il lavoro, ai colleghi dei professionisti radiati non restava

che trattare il tema delle vaccinazioni negli strettissimi termini dettati dalla Federazione. O tacere.

Se è vero che in Italia gli ordini professionali sono enti pubblici autonomi – cioè non strumentali dello Stato – dotati di un'ampia indipendenza decisionale e organizzativa, non può sfuggire che le prese di posizione sopra accennate si sovrapponessero cronologicamente all'iter di redazione del Piano nazionale di prevenzione vaccinale 2017-2019, mentre i provvedimenti disciplinari arrivavano a ridosso del varo del decreto Lorenzin.

Si inaugurava così una staffetta circolare tra il Ministero della Salute – che obbliga i pazienti – e gli ordini – che obbligano i medici – dove il primo giustificava i suoi atti adducendo l'approvazione unanime de «i medici», mentre i secondi avveravano quella giustificazione mettendo a tacere i dissenzienti con la minaccia di escluderli dalla professione. L'effetto desiderato partoriva così la sua causa: il legislatore vantava la certificazione di una comunità scientifica nominalmente "altra", libera e autorevole, ma nei fatti autorizzata… a non produrre altro che quella certificazione. In un pregevole commento pubblicato su altalex.com, l'avvocato Riccardo Bianchini metteva a fuoco l'assurdità e i pericoli di questo gioco delle parti tra organi di governo e autogoverno:

> [È] questa la gravità massima insita in un meccanismo che si è innescato, un cortocircuito fra diritto e scienza che ricorda troppo da vicino ciò che in un passato che davamo per superato accadeva fra diritto e religione – si lascia campo libero alla possibilità che prima si facciano tacere i dissenzienti, e poi in questa forzata unanimità di vedute si afferm[a] che la scienza medica unanime concorda con l'impostazione della norma.28

I danni di questo «cortocircuito tra diritto e scienza» sono in effetti della «gravità massima» e toccano tutti gli ambiti e gli attori interessati dall'operazione.

La prima vittima è il valore richiamato in apertura di questo scritto: l'autorevolezza del personale sanitario e il suo ruolo nell'informare e assistere i pazienti. Con quale profitto ci si dovrebbe oggi rivolgere al proprio medico di fiducia per un consiglio riguardante le vaccinazioni se la risposta non può che obbligatoriamente ricalcare quella dettata dagli ordini? E se anche l'interpellato aderisse convintamente a ciò che gli è stato imposto, come può il paziente sapere se si tratta di un'adesione in scienza e

coscienza e non piuttosto di una risposta dettata dal timore delle sanzioni? Che chi ripete ciò che deve ripetere ci crede davvero, che è in buona fede? Non può. Sicché non si può fidare.

Non è logicamente possibile raccomandare ai cittadini di rimettersi alle valutazioni degli esperti della salute e al tempo stesso impedire a quegli esperti di formulare liberamente le proprie valutazioni. Subordinando i medici a una direttiva di merito con la minaccia di sollevarli dal ruolo, li si comprime sullo stesso piano dei loro pazienti. E poiché entrambi debbono solo attenersi al verdetto di un'autorità superiore, mancano i presupposti gerarchici dell'affidamento.

Non può allora stupire né indignare che gli utenti della sanità si rivolgano alle pagine di internet o ad altre fonti non ufficiali nella speranza – spesso mal riposta, ma comunque logica – di trovare nell'anonimato e nell'informalità la libertà di espressione negata altrove. Che alla certezza della reticenza preferiscano l'incertezza e i rischi di un confronto più libero, ancorché non certificato. Se – come fu il caso di Galileo Galilei arrestato da Urbano VIII per avere sostenuto una teoria eretica – l'autorevolezza di una proposizione scientifica non tollera le pressioni del potere in carica, chi cerca un'informazione scientifica indipendente non rifiuta quell'autorevolezza. Al contrario la cerca, ne ha bisogno.

E quindi anche i depositari di quell'autorevolezza non dovrebbero gloriarsi di avere le spalle coperte dalla legge. Dovrebbero piuttosto preoccuparsene. Perché la contropartita di quel breve vantaggio è la loro riduzione a sudditi – se non nei fatti, almeno nella percezione del pubblico – e il loro appiattimento nei ranghi di funzionari-esecutori, o al più di divulgatori, delle tesi governative. Oltre che squalificante, la faccenda sembra anche poco compatibile con quegli stessi principi deontologici a cui la Federazione si appella, ad esempio all'articolo 4 del Codice di deontologia (*Libertà e indipendenza della professione. Autonomia e responsabilità del medico*) che recita:

> L'esercizio professionale del medico è fondato sui principi di libertà, indipendenza, autonomia e responsabilità. Il medico ispira la propria attività professionale ai principi e alle regole della deontologia professionale senza sottostare a interessi, imposizioni o condizionamenti di qualsiasi natura.[29]

Le conseguenze di questo “cortocircuito” sono ancora più gravi nella prospettiva dell’avanzamento del sapere. Se esprimere dubbi su una pratica sanitaria diventa pericoloso per chi ne ha le competenze e il ruolo, chi si azzarderà a individuarne, studiarne e divulgarne le criticità per renderla più efficace e sicura? Chi si assumerà il rischio di ipotizzarle pubblicamente? Già oggi i pochi che ne parlano scelgono lo schermo dell’anonimato, come ad esempio il medico di base che sul «Giornale del Trentino» osservava come l’80% delle persone che aveva vaccinato contro l’influenza avevano comunque contratto la malattia.[30] O gli stessi consulenti medici che, avendo revisionato questo mio scritto, mi hanno pregato di non citarli nei ringraziamenti né altrove.

L’idea di fondo sembra essere quella di un improbabile “capolinea della conoscenza” dove non c’è più nulla da aggiungere, bisogna solo eseguire o quantomeno riservare la facoltà di critica non già ai medici, ma ai pochi e selezionati esperti che ispirano e certificano la linea politica. Un capolinea che se fosse stato fissato venti o cinquant’anni fa avrebbe impedito, o quantomeno reso molto più difficile e lenta, la denuncia dei rischi o della scarsa efficacia di alcuni vaccini oggi non più praticati.[31] Avrebbe, se esteso ad altre pratiche mediche, mantenuto in vita terapie e credenze oggi considerate inutili o pericolose.

Se crediamo, come è spesso vero, che le conoscenze di oggi siano migliori di quelle di ieri, dobbiamo per forza di logica accettare che saranno superate o anche smentite da quelle di domani. Molti farmaci considerati sicuri in passato si sono poi rivelati peggiori dei mali che dovevano curare solo grazie ai dubbi liberamente espressi e condivisi dalla comunità medica che ne osservava gli effetti – in casi estremi, anche letali – sulla popolazione. Contrariamente a quanto sembra oggi passare, la critica e la precauzione non frenano il progresso scientifico ma ne costituiscono anzi l’essenza. Così il già citato Bianchini:

> La scienza non può mai dirsi portatrice di certezze assolute, pena una contraddizione con la definizione stessa di scienza intesa in senso moderno. In campo medico, come in ogni campo scientifico, il ruolo primario spetta alla pratica del dubbio scettico, dovendo invece essere evitato ogni approccio di natura dogmatica. La scienza medica deve essere intesa (dal potere politico, dalla società civile e, soprattutto, da se stessa), qui come altrove, come portatrice della migliore esperienza oggi disponibile, i cui esiti siano sempre migliorabili e suscettibili di revisione: e dunque sempre contestabili.

Il problema è stato recentemente sollevato anche da una nota giornalista scientifica sulle pagine del «New York Times»:

> Quando tentai di dare spazio ad alcuni aspetti imprevisti o controversi sull'efficacia o sicurezza dei vaccini, gli scienziati spesso non volevano più parlarmi. Raggiuntili finalmente al telefono, intuii una verità inquietante: che sono così terrorizzati dall'esitazione vaccinale del pubblico da censurare sé stessi, minimizzando le scoperte indesiderate e forse anche evitando di condurre studi da cui potrebbero emergere effetti indesiderati. Coloro che violano queste regole non scritte sono criticati. Lo scopo è di proteggere il pubblico - di far sì che un maggior numero di persone si affidi alle vaccinazioni - ma nel lungo termine questo approccio sarà controproducente. Il nostro arsenale di vaccini è eccezionale, è vero, ma può sempre migliorare. Il progresso richiede onestà scientifica e la volontà di porsi domande scomode.32

Proviamo infine a immaginare gli effetti di questo atteggiamento «di natura dogmatica» sui produttori dei farmaci. Se al personale medico è vietato esprimere dubbi sulla loro opportunità, sicurezza ed efficacia, perché le aziende dovrebbero investire quattrini e fatica per renderli migliori? Perché dovrebbero finanziare ricerche nel settore? E se per l'organo di autogoverno dei medici è tutto un fiorire di sostantivi, aggettivi e avverbi tombali, se «*l'assenza* di effetti negativi sul sistema immunitario e *l'assoluta* mancanza di legame tra vaccinazioni e altre malattie sono *rigorosamente* soddisfacenti» e se «i vaccini hanno raggiunto un grado di sicurezza *assolutamente* tranquillizzante», che cos'altro resta da fare? Perché ormai non si parla più di questo o di quel vaccino, dei vaccini presenti o futuri. Si parla solo de «i vaccini».

22. Fnomceo, *Documento sui vaccini*, 8 luglio 2016 (https://bit.ly/2GiEZhV).
23. *Iss: 'Sanzionare medici e sanitari che sconsigliano i vaccini'* in Adnkronos, 28 settembre 2015 (https://bit.ly/2E59YrS).
24. Il dott. Gava è autore di un volume divulgativo in cui espone la sua visione critica sulle vaccinazioni di massa: R. Gava, *Le vaccinazioni pediatriche. Revisione delle conoscenze scientifiche*, Salus Infirmorum, 2008.
25. https://bit.ly/2Ifv9dx.
26. Per una presentazione del lavoro e delle posizioni del dottor Miedico, cfr. D. Miedico, *I danni provocati dalle vaccinazioni*, relazione al Parlamento Europeo, 5 aprile 2002 (https://bit.ly/2uv8iIC).
27. *Medici che odiano i vaccini*, in Linkiesta, 28 gennaio 2017 (https://bit.ly/2uzi6l0).
28. R. Bianchini, *Vaccini obbligatori per decreto legge: scienza moderna e 'scienza di Stato'*, in altalex.com, 8 giugno 2017 (https://bit.ly/2IgXMHd).
29. Fnomceo, *Codice di deontologia medica*, aggiornamento 19 maggio 2016 (https://bit.ly/2GlDD29).
30. L. Marsili, *L' influenza si accanisce sui vaccinati*, in «Trentino», 11 gennaio 2017 (https://bit.ly/2GZtqtr).
31. Cfr. ad es. Istituto superiore di sanità, *Nota sull'efficacia dei vaccini antiparotite*, 12 marzo 2001 (https://bit.ly/2pR0dIV).

32. M. Wenner Moyer, *Anti-Vaccine Activists Have Taken Vaccine Science Hostage*, in «The New York Times», 4 agosto 2018 (https://nyti.ms/2M2aQpn).

## «I VACCINI»

I vaccini sono preparazioni farmacologiche in grado di fornire all'organismo un'immunità acquisita di tipo attivo, stimolando cioè la produzione di anticorpi contro determinati patogeni. Come qualsiasi altro farmaco e trattamento sanitario, anche i vaccini si prestano a diversi livelli di analisi.

Esistono innanzitutto i farmaci in sé: i vaccini. Che sono una famiglia numerosa. Negli Usa ne risultano oggi autorizzati al commercio più di ottanta tipi.[33] I vaccini servono a prevenire malattie diverse per caratteristiche e gravità: alcune pericolose come tetano e meningiti, altre più lievi come la varicella; alcune ancora diffuse come morbillo e influenza, altre praticamente scomparse nei Paesi avanzati, come la poliomielite. Per una stessa malattia esistono spesso vaccini diversi che si differenziano nella formulazione e/o nella tecnologia utilizzata: vaccini a organismi vivi attenuati o uccisi, vaccini con antigeni sintetizzati, ricombinati, purificati. Vaccini contro malattie diverse possono essere somministrati in un unico preparato, come il trivalente Mpr (morbillo-parotite-rosolia) e l'esavalente contro difterite, tetano, pertosse, poliomielite, epatite B e Haemophilus influenzae B. A loro volta, i vaccini polivalenti si declinano in preparati diversi, con caratteristiche diverse.

Da questa varietà si capisce quanto sia fuorviante e scientificamente infondato parlare de «i vaccini» come se fossero una cosa sola, riproponendo così la stessa reductio ad unum de «i medici». Così lo statistico sanitario Roberto Volpi:

> Si resta sconcertati perché si pensa: ma come, nell'epoca dei più differenziati vaccini si ricorre all'astrazione del "vaccino" come ai tempi del vaccino contro il vaiolo, a cavallo tra Sette e Ottocento, quando non c'era che quello? E si capisce la manipolazione neppure troppo sottile consistente nel mettere in second'ordine il fatto che ci sono molti, sempre di più e sempre più numerosamente auspicati vaccini.[34]

A un secondo livello di analisi occorre poi distinguere il vaccino dall'atto della sua somministrazione: la vaccinazione. A parità di farmaco, nella

vaccinazione si valutano dosaggi, richiami, destinatari, precauzioni, controindicazioni, anamnesi, follow-up e altro. Infine, a un terzo livello, vaccinazioni e vaccini formano assieme l'oggetto delle politiche vaccinali che a loro volta introducono istanze di tipo politico ed economico: obbligatorietà, sanzioni, sostenibilità, protocolli, contratti di fornitura, certificazioni, coordinamento e formazione del personale sanitario, recepimento delle direttive internazionali, sensibilizzazione degli utenti, eccetera.

L'intersezione di questi tre livelli, a cui potrebbero aggiungersene altri (industriale, etico, religioso…),35 forma una trama di variabili complessa che è in fondo tipica di ogni trattamento sanitario, specie se rivolto al largo pubblico. Ogni singolo nodo di quella trama meriterebbe di essere analizzato e discusso con il coinvolgimento di competenze e sensibilità diverse. Senonché, nel dibattito in corso, tutto si riduce a una sola parola: «i vaccini». E chiunque critichi anche un solo mattone dell'edificio, chi esprima dubbi a qualunque altezza dell'analisi e in qualsiasi suo punto, è «contro i vaccini». Chi ha remore sulla sicurezza o l'efficacia di un vaccino, tra le decine in commercio, o anche su un suo solo componente, è «contro i vaccini»; chi ritiene che una modalità di vaccinazione, tra le tante possibili e praticate, possa comportare dei rischi, è «contro i vaccini»; chi è disturbato da un solo comma della normativa vigente sui vaccini, tra le infinite possibili, è «contro i vaccini».

Tutto ciò è evidentemente assurdo.

Che ragionamenti così grossolani siano presi per buoni e addirittura impiegati per difendere le ragioni della scienza, quando invece la umiliano al rango di uno slogan, è preoccupante. Senza peraltro rendersi conto che lo stesso metodo può essere utilizzato per sostenere la tesi contraria. Ad esempio: se è vero che «i vaccini» eradicano le malattie perché un vaccino – quello antivaioloso – ha contribuito a debellare il virus del vaiolo, allora è anche vero che «i vaccini» non eradicano le malattie perché un altro vaccino – quello antitetanico – non può debellare il tossoide del tetano. Né i vaccini antinfluenzali possono eradicare l'influenza. Né sono in via di eradicazione altre malattie pur in presenza di coperture vaccinali crescenti e oggi pressoché totali.36 Evidentemente, ciascuna malattia e ciascun vaccino fanno caso a sé. Se invece delle malattie e dei vaccini esistessero solo «le

malattie» e «i vaccini» i manuali di epidemiologia si sfoltirebbero di molte migliaia di pagine.

In generale, sembra che nel dibattito pubblico la questione dei vaccini goda di una proprietà transitiva tutta sua, monodirezionale e pro bono. Se un vaccino ha funzionato in passato, allora tutti «i vaccini» funzionano: presenti e futuri. Se invece uno o più vaccini hanno causato problemi o si sono rivelati inefficaci, allora si tratta di casi statisticamente non rilevanti o di «errori del passato». Anche quando quel passato è presente.[37]

Benché nella vulgata politica e giornalistica ciò non sia ammesso, si può anche sostenere la pratica delle vaccinazioni e al tempo stesso criticarne i modi. Così ad esempio i medici estensori della già citata Relazione finale della Commissione parlamentare sull'uranio impoverito, per i quali sarebbe opportuno non inoculare in un'unica soluzione «più di cinque vaccini, essendo questa la soglia oltre la quale possono verificarsi eventi avversi» e avendo accertato «una associazione statisticamente significativa tra patologie neoplastiche e linfoproliferative, e altre patologie (es. quelle autoimmuni), e la somministrazione dei vaccini secondo la profilassi vaccinale militare».[38]

In una precedente relazione sullo stesso tema (progetto Signum), l'oncologo Franco Nobile testimoniava l'ovvio nel corso di un'udienza in Senato:

> Le vaccinazioni sono una conquista importantissima della medicina, perché grazie ad esse abbiamo debellato la piaga delle malattie infettive: oggi non si muore più di molte malattie infettive e noi oncologi speriamo di arrivare, in futuro, alla vaccinazione contro il cancro. Quindi, la vaccinazione è preziosa, però va fatta in un certo modo. Del resto, ad un ammalato che ha uno scompenso cardiaco si somministrano 10 gocce di digitale per curarlo, ma con una dose di 50 gocce lo si avvelena. Il dosaggio deve essere sempre adeguato, per le medicine come per le vaccinazioni.[39]

Per quanto riguarda le politiche, oggi è diventato normale insinuare che persino chi si oppone all'obbligo vaccinale di Stato sarebbe «contro i vaccini». Come se, per non essere «contro la vitamina C», dovessimo obbligare tutti gli italiani a consumare limoni. O accettare la circoncisione coatta di tutti i neonati per non negare i rischi della fimosi. O costringere tutti alla ginnastica mattutina sotto videosorveglianza, come nella dittatura distopica di *1984*, per non disconoscere i benefici dell'attività fisica.

Naturalmente anche questa licenza, dove le presunte ragioni de «la scienza» possono fare strame della logica e del diritto, vale solo nel caso

qui trattato. Sarebbe inutile osservare, come si è accennato, che diversi medici e analisti sanitari sconsigliano di rendere obbligatorie le vaccinazioni proprio per non creare sfiducia nella popolazione con il risultato, già osservato in alcuni Paesi, di ridurre le coperture. Ciò che vale per il buon senso analitico – cioè, appunto, per il metodo scientifico – sembra non valere per «i vaccini».

E in questo campo le deroghe alla logica non risparmiano nessuno, neanche chi la pratica di professione. In una trasmissione televisiva, il matematico Piergiorgio Odifreddi paragonava chi si dichiara «non contrario» alle vaccinazioni, pur reclamando la libertà di scegliere se somministrarle ai propri figli, a «quelli che dicono "ho tanti amici ebrei" e poi magari sono antisemiti».40 Per il professore di logica, la non contrarietà personale doveva tradursi nella costrizione altrui. E per supplemento emotivo, come nella fiaba morale del lupo e dell'agnello, i discriminati dalla legge si trasformavano nella metafora in discriminatori, i perseguitati in persecutori.41

La fiaba de «i vaccini» e di coloro che sono «contro i vaccini» partorisce il sottoprodotto, altrettanto fiabesco, dei "no vax". I quali, una volta negata la complessità del problema, ricadono l'uno sull'altro negli stessi inferi e da lì appaiono come un esercito oscuro, bestiale e compatto che dal sottosuolo dell'irrazionalità attenterebbe al progresso. Nella realtà, quella ormai esclusa dal dibattito e sostituita dagli slogan, chi scrive non si è mai imbattuto in un cosiddetto "no vax" che fosse anche «contro i vaccini» in sé, che ne negasse cioè l'effetto immunizzante e, quindi, l'utilità. Leggiamo ad esempio il dott. Dario Miedico, radiato in quanto «medico che odia i vaccini»:42

> Non è vero che sono contrario alle vaccinazioni. È una affermazione stupida prima ancora che falsa. Nessun medico potrebbe fare una simile affermazione senza sentirsi ridere in faccia. Sarebbe come affermare che si è contrari per principio agli interventi chirurgici, agli antibiotici o ai parti cesarei… non ho mai sentito che un medico che abbia scoraggiato un paziente anziano dal sottoporsi ad un inutile intervento chirurgico, una mamma dal non esagerare nella richiesta di antibiotici per il proprio bimbo al minimo accenno di febbre, o che abbia motivato la propria contrarietà ad un parto cesareo non ritenuto necessario sia mai stato per questo sottoposto ad un qualsiasi procedimento disciplinare, o anche solo considerato antiqualcosa, così come invece attualmente sta succedendo ai laureati in medicina che mostrino pubblicamente un pensiero critico in tema di vaccinazioni.43

Queste parole, con cui si chiede semplicemente di riconoscere a chi esercita la professione medica la facoltà di valutare ogni aspetto delle profilassi vaccinali in scienza e coscienza, al pari di ogni altro trattamento sanitario e come è previsto dal codice deontologico, erano scritte da un signore che, lo ricordiamo, secondo la stampa e le autorità sanitarie incarnerebbe invece il prototipo del "guru no vax": intransigente, ignorante, demagogico, irragionevole e cialtrone. Se è dunque questa la massima "contrarietà ai vaccini" espressa dalla categoria, possiamo solo immaginare le altre, quelle più attenuate e prudenti.

Che un'ipotesi scientifica debba essere accettata non solo in ogni sua minima e singola sfumatura, ma addirittura con il supplemento intero delle norme e delle formule retoriche che vi si ispirano, non ha evidentemente nulla di scientifico. Sembra piuttosto rimandare ad altre prassi, alle dispute teologiche del passato dove la critica di un solo dogma comportava l'eresia e la scomunica. Ma almeno in quei casi ci si scontrava solo sui postulati fondamentali, mentre qui bisogna trangugiare ogni singolo dettaglio senza obiezioni. Più che di religione occorrerebbe allora parlare di fideismo. Sennonché, al contrario, chi promuove queste politiche giura di servire «la scienza». Ma che cos'è «la scienza»? E perché improvvisamente la politica se ne innamora, vi si identifica e la sequestra, fingendosi la sua l'ancella?

33. FDA, Vaccines Licensed for Use in the United States (https://bit.ly/2GmKDeS).

34. R. Volpi, *La retorica del vaccino a tutti i costi è smentita dai numeri (e dalla storia)*, in «Il Foglio», 6 ottobre 2016 https://bit.ly/2pLyxpG.

35. Nel 2005 la Pontificia accademia per la vita si pronunciava sull'opportunità di somministrare vaccini preparati con cellule provenienti da feti abortiti (il più diffuso, ad oggi, è l'anti-rosolia contenuto nel polivalente Mpr) dichiarando che «esiste il dovere grave di usare i vaccini alternativi e di invocare l'obiezione di coscienza riguardo a quelli che hanno problemi morali» (in *Riflessioni morali circa i vaccini preparati a partire da cellule provenienti da feti umani abortiti*, 5 giugno 2015, https://bit.ly/2E8AgK4). Più recentemente, sotto un'altra presidenza e un altro papato, la posizione dell'Accademia si è ammorbidita: «Le caratteristiche tecniche di produzione dei vaccini più comunemente utilizzati in età infantile ci portano ad escludere che vi sia una cooperazione moralmente rilevante tra coloro che oggi utilizzano questi vaccini e la pratica dell'aborto volontario» (in *Nota circa l'Uso dei Vaccini*, 31 luglio 2017, https://bit.ly/2J4djuV).

36. Ad esempio, delle 211 persone colpite dal morbillo durante l'epidemia scoppiata in un ospedale portoghese nella primavera del 2018, quasi il 75% (155) aveva ricevuto il vaccino MPR. Di queste, l'80% (126) anche in seconda dose (R. Sá Machado, *Measles outbreak in a tertiary level hospital, Porto, Portugal, 2018: challenges in the post-elimination era*, ECDC, 2018, https://bit.ly/2PQBsbJ). Negli Stati Uniti si è assistito negli ultimi 15 anni a un forte aumento dei casi di pertosse (quasi cinquantamila nel 2012, il valore più alto dal 1955, v. CDC https://bit.ly/2E8A5OU) «nonostante l'eccellente copertura vaccinale» (S. W. Martin et al., *Pertactin-Negative Bordetella pertussis Strains: Evidence for a Possible Selective Advantage*, in «Clinical Infectious Diseases», 2015,

https://bit.ly/2E8A5OU). Una tendenza simile è stata osservata anche in Nuova Zelanda (E. Macdonald-Laurs et al., *Increasing Incidence of Life-threatening Pertussis: A Retrospective Cohort Study in New Zealand*, in «The Pediatric Infectious Disease Journal», 2017, https://bit.ly/2IexepO) e in Europa (A. Zeddeman et al., *Investigations into the emergence of pertactin-deficient Bordetella pertussis isolates in six European countries, 1996 to 2012*, «Euro Surveillance», 2014, https://bit.ly/2H81aEP). Nel 2016 oltre 250 studenti universitari americani hanno contratto la parotite pur essendo regolarmente vaccinati (cfr. «Usa Today», *What you need to know about the mumps outbreak on college campuses*, 13 dicembre 2016, https://usat.ly/2pOKef4). In Europa, il recente aumento dei contagi da parotite ha interessato soggetti già vaccinati con almeno una dose nel 76% dei casi (Ecdc, *Mumps - Annual Epidemiological Report for 2015*, 2017, https://bit.ly/2GN6akD).

37. È del febbraio di quest'anno la decisione del governo delle Filippine di interrompere la somministrazione del vaccino anti-dengue Dengvaxia® in quanto non sarebbe «pronto per la vaccinazione di massa». Una commissione governativa ha concluso che il vaccino può essere stato responsabile della morte di tre bambini. Nel novembre 2017 il produttore aveva riconosciuto che il farmaco «potrebbe aumentare il rischio di contrarre la malattia in forma grave nelle persone che non sono mai state esposte al virus» (cfr. Reuters, *Philippines says anti-dengue vaccine may be connected to three deaths*, 2 febbraio 2018, https://reut.rs/2Gwf1qD). Un mese dopo l'Oms raccomandava di utilizzare il Dengvaxia® «solo nelle persone che hanno già contratto la dengue» (Who, *Who advises Dengvaxia be used only in people previously infected with dengue*, 13 dicembre 2017, https://bit.ly/2E5AX6C).

38. Cit., Cap. 9.

39. https://bit.ly/2GIlPBz.

40. P. Odifreddi a Matrix, 4 maggio 2017 (https://bit.ly/2J56cTl).

41. Giova invece ricordare, per restare in metafora, che l'esclusione dalle scuole fu proprio uno dei cardini delle leggi antisemite varate durante l'epoca fascista: «Alle scuole di qualsiasi ordine e grado, ai cui studi sia riconosciuto effetto legale, non potranno essere iscritti alunni di razza ebraica» (R.D. n. 1390/1938, art. 2).

42. Linkiesta, cit.

43. *La lettera di Dario Miedico all'Ordine dei Medici sulle vaccinazioni*, in medicinademocratica.org, 23 gennaio 2017 (https://bit.ly/2GDXn4h).

## «LA SCIENZA»

Uno dei manifesti elettorali dell’uscente partito di governo riportava una scritta a caratteri cubitali su fondo viola: «Vota la scienza». Lo slogan, chiaramente allusivo alla legge Lorenzin che quel partito rivendicava come un merito, riassumeva in tre parole un corto circuito semantico di cui la vicenda dei vaccini non è che una declinazione e, in quanto ai fatti, un’avanguardia.[44]

Ora, «la scienza» di cui si parla non esiste. O se esiste non ha nulla a che vedere con la scienza, che è un metodo di indagine della realtà. Il suo omologo virgolettato sembra invece intendere tutt’altro nelle intenzioni di chi ne ha fatto uno slogan: sarebbe il sinonimo abbreviato di “consenso scientifico”, di “certezze” e “verità” condivise dalla comunità degli scienziati. Concetti, questi, completamente estranei al metodo della scienza – che in definizione produce ipotesi, non certezze o verità – ma accettati nell’uso volgare per indicare alcune ipotesi di base che nessuno studioso mette più in discussione perché consolidate da innumerevoli conferme sperimentali, come ad esempio le leggi di gravità e della termodinamica.[45]

Non è evidentemente questo il caso della profilassi vaccinale pediatrica da alcuni mesi in vigore. Innanzitutto per i motivi già esposti: perché il “consenso scientifico” urlato dai giornali e imposto dagli ordini non trova conferma nell’articolato dissenso di una parte della comunità scientifica che è francamente difficile ricomprendere in quella “congiura dei somari” di cui scrive un famoso avvocato della legge Lorenzin. Sicché si annega quel dissenso nel totem dialettico de «i medici». E perché, come si è pure visto, le ipotesi scientifiche che la dovrebbero avvalorare sono innumerevoli e interessano non solo preparati, soggetti, prassi, serie storiche, effetti desiderati e indesiderati diversi, ma anche ambiti disciplinari eterogenei che arrivano a lambire i diritti umani, la sociologia e la psicologia delle masse. L’unico modo per raccontarsi che tutte quelle ipotesi sono confermate al di là di ogni dubbio, sia prese singolarmente sia nella loro reciproca interazione, è quello di comprimerle a loro volta nell’indistinzione di un

secondo totem dialettico che rimanda a un'unica, inesistente ipotesi di lavoro: «i vaccini».

Ma per farla ancora più breve, lo status di "certezza" scientifica in senso sperimentale è già negato all'origine dal fatto che la profilassi in oggetto… non è stata sperimentata. Siamo infatti il primo e unico Paese, seguiti solo quest'anno dalla Francia,46 a imporre universalmente un calendario vaccinale pediatrico così fitto. Il provvedimento può pertanto sì qualificarsi come un esperimento scientifico in larga scala i cui risultati saranno osservati negli anni a venire, ma non reclamare in anticipo la garanzia di quei risultati.

Mentre giura di mettersi al servizio de «la scienza» e delle sue certezze, la politica ne stravolge il senso per avvalorare i propri decreti. Nei fatti accade quindi che è invece il metodo scientifico a doversi piegare agli obiettivi di chi governa, sicché l'invito a «votare la scienza» si rivela essere tutt'altro: un attacco di tipo opportunistico con cui i decisori politici usurpano l'autorevolezza faticosamente maturata nei secoli dal discorso scientifico per farla propria e ammantarsi della sua luce riflessa. Grazie a questo attacco è stato possibile conferire a una legge controversa (e non a «i vaccini») i falsi crismi di un'evidenza sperimentale e mettere così al sicuro le opinioni e gli interessi di chi l'ha promossa dagli incerti di un confronto democratico. E scientifico.

Se il vantaggio di breve termine per chi decide è evidente, il prezzo da pagare è però molto alto. Alla mortificazione della scienza e di chi la pratica si aggiungono i danni inferti al libero avanzamento delle conoscenze e alla fiducia riposta dai cittadini nelle autorità sanitarie, con ricadute potenzialmente enormi sulla salute pubblica. Ma anche la politica e la coesione sociale ne soffrono, se nel nome di "autorità", "certezze" ed "emergenze" si rimuove la funzione del metodo democratico di mediare tra idee e bisogni diversi per contenere i conflitti.

Il fenomeno non è nuovo. Il vizio di rappresentare le scelte politiche di una parte come una necessità che scaturirebbe da leggi immutabili e universali forma la cifra di un'ideologia molto in voga negli anni recenti: la tecnocrazia. La tecnocrazia è un prodotto antipolitico in definizione, perché si propone di assoggettare l'azione politica a istanze che le sono estranee e verso le quali non può accampare alcun diritto normativo. All'idea tecnocratica di "leggi" immutabili che dovrebbero sostituire quelle mutevoli

e imperfette degli uomini, si associano i concetti altrettanto fortunati di “assenza di alternative” (Tina)[47] e di “pilota automatico”,[48] a significare l’inopportunità del confronto su determinate questioni.[49] Prima di cimentarsi nel campo sanitario, queste idee si sono lungamente esercitate in quello economico, dove il grande pubblico le ha conosciute ascoltando i dibattiti sugli aumenti delle tasse e sulla riduzione dei servizi pubblici con lo scopo “inevitabile” e “improrogabile” di preservare la “stabilità finanziaria” dall’“emergenza” dello spread o altro, o sulla moneta unica europea, che è “irreversibile” Anche in quei casi soccorrevano i totem de «gli economisti» e de «le leggi economiche» per negare la presenza di un ampio ventaglio di voci critiche e di proposte alternative al corso governativo. E l’“inevitabilità” di quelle «leggi» faceva buon gioco quando si trattava di giustificare i fallimenti delle politiche che vi si ispiravano.

La “tecnica” della tecnocrazia, come poi «la scienza» della legge 119, ammicca alla superiorità delle leggi di natura su quella degli uomini. Se è però vero che un’assemblea parlamentare non può abolire la gravità dei corpi, né fermare la rotazione terrestre, né sconfiggere l’invecchiamento e la morte, può invece deliberare sui prodotti dell’uomo. Tra i quali rientrano sicuramente le politiche economiche e sanitarie. Il gioco insomma è truccato, però funziona. E funziona perché piace: non solo a chi può così prendere decisioni senza doverle discutere e giustificare, ma anche, e forse più ancora, a chi le subisce.

Tecnocrazia e scientismo sono i supplenti di una più complessa crisi di fiducia nella politica in cui i riferimenti ideologici e le polarizzazioni dell’ultimo secolo si sono progressivamente indeboliti fino, in certi casi, a eclissarsi. In quel vuoto ha attecchito l’illusione di un corso politico “nuovo” non più caratterizzato da una contrapposizione di ideologie che a loro volta rimandano a una più materiale contrapposizione di interessi e di classi (poveri vs. ricchi, lavoratori vs. padroni, proprietari terrieri vs. industriali), ma dall’idea di un “bene comune” possibile, da realizzarsi mediante “buone pratiche” senza orientamento né colore. Nasceva così l’idea che la politica possa e debba limitarsi a fare “la cosa giusta” e che quella cosa valga per tutti, perché oggettiva nella sua necessità, ferrea come una dimostrazione matematica. Sicché ci si è affidati appunto ai tecnici – gli economisti ieri, i medici oggi, gli ingegneri, i biologi, gli astronomi domani

– affinché dettassero le leggi senza commettere gli errori né cedere ai bassi interessi di chi deve rispondere ai capricci degli elettori.

Questa visione o sogno di risolvere "tecnicamente" la complessità dei rapporti sociali seduce non solo per ciò che promette – e non può mantenere – ma anche perché offre a chiunque l'opportunità di identificarsi in un progetto politico che è già in definizione "migliore" senza temere la pluralità delle opinioni. Alla diade classica destra-sinistra si sostituisce così una serie di false diadi caratterizzate da un unico polo eleggibile e dal suo rimandare ad ambiti rigorosamente non politici: onesto-corrotto, competente-ignorante, presentabile-impresentabile, scientifico-complottista eccetera eliminando in origine la possibilità stessa di articolare un pensiero politico.

Ma anche questo piccolo vantaggio per l'autostima comporta costi sociali insostenibili. Se la "cosa giusta" non è discutibile – come sarebbero indiscutibili e inopinabili «i vaccini» – allora è appunto inutile discuterne, parlarne. Sicché, dovendosi trattare di provvedimenti dello Stato, sono inutili i dibattiti parlamentari: cioè la democrazia. Ma non solo. Non esistendo alternative percorribili al di fuori de "la cosa giusta", chi la critica in tutto o in parte non ha un'opinione, vuoi anche deplorevole, ma è un nemico del "giusto" e quindi un malvagio. È una scheggia infetta da espellere dal corpo sociale. Diventa allora lecito perseguitarlo, reprimerlo e sospenderne i diritti, anche quelli fondamentali. Si spiega così il ritorno in auge della caccia alle streghe promossa dalle autorità e appaltata a volenterosi inquisitori a caccia di bufale e "fake news".50 Si spiega la durezza adoperata nel colpire i medici nominalmente "no vax" e il gaudio che ne ha salutato le espulsioni. E si spiega la serenità con cui si sono trattati i più piccoli imponendo loro l'enormità di un trattamento sanitario obbligatorio, com'è obbligatorio solo quello sinora riservato agli psicopatici gravi e socialmente pericolosi.51

Ma si spiega anche una deriva di cui purtroppo non si è parlato abbastanza e sulla quale è invece necessario soffermarsi e riflettere a lungo, e ripetersela ogni giorno per afferrare l'abisso in cui può spingersi l'allucinazione apparentemente innocua di una polis che si fa gendarme di una verità e di un bene universali – siano essi scientifici, religiosi, economici o altro. Rispondendo a un'interrogazione parlamentare, l'ex ministro Lorenzin confermava che, nelle intenzioni della prima bozza di

legge, le aziende sanitarie avrebbero dovuto denunciare i genitori renitenti ai tribunali minorili affinché si valutasse se avviare contro di loro un «provvedimento incidente sulla potestà genitoriale, fino addirittura ad annullarla».[52] Con ciò confermava pubblicamente che in Consiglio dei ministri si era immaginato l'inimmaginabile: di strappare i bambini alle loro famiglie, di renderli orfani e di infliggere loro un trauma indelebile «nell'esclusivo interesse del minore [!]»[53] per non essersi sottoposti a una pratica sanitaria senza ragione di urgenza.

Questa deriva, scongiurata solo grazie all'equilibrio di alcuni parlamentari e senatori,[54] è però entrata nel dibattito pubblico e vi ha messo radici. E da lì continua a solleticare gli istinti di chi, ormai convinto dai giornali di condurre una crociata per «la scienza», invoca non più la sanzione ma l'annichilimento degli inadempienti. Se l'ipotesi di sequestrare i bimbi non vaccinati soddisfa la sete di una punizione esemplare, sul piano simbolico intercetta il mito dell'eradicazione che accompagna la retorica vaccinale: allontanando i figli dalle famiglie "no vax" (sradicandoli, appunto) interrompe la catena del "contagio" delle idee e la proliferazione degli eterodossi, che da esseri umani si trasfigurano in virus, in patogeni da rimuovere dall'organismo sociale.

L'esaltazione politica della razionalità scientifica partorisce così il suo prodotto inverso: il fanatismo con i corollari di persecuzione delle idee, paura irrazionale dell'altro e divisione dell'umanità in fazioni tribali. E la pretesa di assoggettare l'azione legislativa alle ferree leggi di natura conduce a mettere in discussione il legame più ferreo e più sacro che in natura esista: quello tra genitori e figli. In questi paradossi si misurano il fallimento e i pericoli di una scorciatoia che è mentale prima ancora che politica. L'obbligo vaccinale odierno non è che l'applicazione sinora più lampante di un paradigma che già minaccia di estendersi a molti altri settori, per realizzare una teocrazia laica nel nome di un dispotico "bene".

44. Sull'episodio, cfr. l'analisi di Massimo Sandal, *Che senso ha «votare la scienza»?,* in «Wired», 24 gennaio 2018 (https://bit.ly/2IcIrY0).

45. Cfr. la definizione di Karl Popper: «La scienza non è un sistema di asserzioni certe o stabilite una volta per tutte, né un sistema che avanza continuamente verso uno stadio definitivo. La nostra scienza non è conoscenza (episteme): non può mai dichiarare di avere raggiunto la verità, e nemmeno un sostituto della verità, come la probabilità» (*La logica della scoperta scientifica*, 1959).

46. In Francia i vaccini obbligatori sono 11, ma solo per i nuovi nati a partire dal 2018 (*Code de la santé publique*, art. L3111-2).

47. «*There is no alternative*». La frase fu resa celebre da Margaret Thatcher negli anni Ottanta, che la utilizzò per liquidare le opposizioni al suo programma di privatizzazioni.
48. L'espressione è del governatore della Bce Mario Draghi: «*You also have to consider that much of the fiscal adjustment Italy went through will continue on automatic pilot*» (Bce, 7 marzo 2013, http://bit.ly/2o9YRXV).
49. Si ricorda ad esempio l'invito di diversi esponenti di governo a «tenere i vaccini fuori dalla campagna elettorale» del 2018.
50. Come è noto, l'influenza delle "fake news" sull'opinione pubblica è stata drasticamente ridimensionata da un recente studio commissionato all'Università di Oxford (R. Fletcher et al., *Measuring the reach of "fake news" and online disinformation in Europe*, Reuter Institute-University of Oxford, febbraio 2018, https://bit.ly/2GC16wT).
51. Nel 2015 in Italia i ricoveri per Tso sono stati 17,3 su 100.000 abitanti (lo 0,017%). La tendenza è in rapida e continua decrescita (cfr. F. Starace, *Salute mentale, trend in discesa per i trattamenti sanitari obbligatori. Italia a macchia di leopardo sui servizi*, in «Il Sole 24 Ore», 29 marzo 2017, https://bit.ly/2GZsLYZ).
52. Camera dei deputati, seduta n. 803 del 24 maggio 2017, interrogazione dell'on. Marco Rondini (https://bit.ly/2J4B8TI).
53. Ibid.
54. Ad esempio l'on. Lucio Malan: «… si rischia che lo Stato… porti via i bambini a chi li ha portati a scuola, fiducioso di averli affidati in mani che si prendono cura di loro. Lo Stato può prelevarli dalla scuola e portarli in un posto che non ti dice qual è, come avveniva con le dittature del Sud America che portavano via i poveracci… Lo Stato non è il padrone! Lo Stato deve essere semmai colui che garantisce e protegge le famiglie e i bambini» (Senato della Repubblica, seduta n. 840 del 15 giugno 2017, https://bit.ly/2J1k8xk, registrazione video dell'intervento: https://bit.ly/2Iin2gd).

## «LA SCIENZA NON È DEMOCRATICA…»

Alla luce di quanto scritto diventa facile decifrare una delle frasi che ha più fedelmente accompagnato il dibattito sul nuovo obbligo vaccinale: «La scienza non è democratica». Benché ne sia soggetto, la scienza non è il vero obiettivo di questo pensiero. Lo è invece la sua parte nominale, la democrazia, per intendere che sarebbe lecito sospenderla ogni qualvolta si invoca l'etichetta di "verità" presuntamente superiori come quelle de «la scienza» o de «l'economia». Si tratta insomma di un tentativo di razionalizzare le deroghe sempre più frequenti al metodo democratico, incontrando in alto il desiderio tecnicamente eversivo di escludere il popolo dalla partecipazione politica (Costituzione, articolo 1), in basso quello del popolo stesso di affidarsi a un'autorità forte per paura delle sue membra, addestrato com'è a ingigantire i pericoli delle opinioni dissonanti, dei "bastian contrari" e dei "ricatti delle minoranze".

Volendo prendere sul serio l'assunto, va come minimo osservato che scienza e democrazia si collocano su piani semantici e operativi incompatibili. Non essendo un metodo di governo, né potendolo essere, è ovvio che la scienza non sia democratica: non è nemmeno monarchica, autarchica, tetrarchica, ginocratica o papale. Il trucco di questo matrimonio improbabile sta nell'alludere a una definizione spuria delle sue parti, cioè alla loro caricatura. Si è visto che, da una parte, «la scienza» si tradurrebbe nel consenso di una presunta universalità degli uomini di scienza – concetto che, lo ripetiamo, non esiste in nessuna definizione di metodo scientifico. Dall'altra, la democrazia si riduce qui alla formula altrettanto caricaturale del "governo della maggioranza". In questo modo diventa possibile dire che i risultati della ricerca scientifica non possono essere decisi a maggioranza dagli elettori. Purtroppo però – o per fortuna – anche il metodo democratico è decisamente altro. Basta osservare distrattamente come funzionano i parlamenti per scoprire che lì le minoranze sono invece rappresentate e partecipano in pieno al processo decisionale. Adottando la definizione corretta ci si accorgerebbe allora che lo stesso accade nei consessi

scientifici dove dibattiti, polemiche e ipotesi divergenti – anche sul tema delle vaccinazioni, come su tutto – sono la norma.

La cosa buffa è che quasi certamente i principi ispiratori della legge Lorenzin, forti degli enormi investimenti in "sensibilizzazione" degli ultimi anni, erano già condivisi dall'ampia maggioranza degli italiani prima ancora di essere imposti, se è vero che l'88% di loro faceva vaccinare i figli contro rosolia, morbillo e parotite quando ancora non era obbligatorio farlo.[55] Sicché la preoccupazione di mettere in salvo «la scienza» dalle superstizioni della turba democratica appare ingiustificata e francamente schizofrenica. Se è plausibile che in essa si esaudisca il desiderio di sentirsi al sicuro nella moltitudine e, al contempo, di immaginarsi guerrieri accerchiati dalle forze oscure dell'"ignoranza", la sua contraddizione rende evidente che qui il problema non è la massa ma, all'opposto, i pochi che se ne sfilano minando il sogno di una totalità tipico, appunto, dei totalitarismi.

*Sed de hoc satis*. La questione non meriterebbe altro spazio se non fosse che la scienza propriamente intesa, cioè il suo metodo, è invece "democratica" nel senso che qui ci interessa, di essere cioè alla portata di chiunque desideri valutare la scientificità di un'asserzione anche non potendone testare la veridicità nel punto.

55. L'ultimo dato consolidato di copertura Mpr (2016) variava dal 76% della Provincia di Bolzano al 93% della Lombardia (cfr. Iss Epicentro, https://bit.ly/2gGngBr).

## … IL METODO, INVECE, SÌ

Qui manca lo spazio per accennare anche solo sommariamente ai dibattiti epistemologici che corredano le diverse enunciazioni e descrizioni del metodo scientifico su cui i filosofi si confrontano da più di due secoli. Ai nostri fini può bastare una definizione minimalista e pragmatica, intendendo il metodo scientifico come un procedimento di indagine basato sull'osservazione della realtà mediante atti formalizzati e replicabili da altri osservatori (gli esperimenti in senso lato, come "esperienza dell'osservare") allo scopo di formulare ipotesi esplicative di tipo causale sulla realtà osservata. Poiché oggi le scienze hanno raggiunto un livello di raffinazione molto elevato, accade quasi sempre che le realtà osservate siano a loro volta definite mediante ipotesi, cioè secondo modelli scientifici.56

Il metodo è accessibile a tutti e universale per definizione (in questo senso democratico), trattandosi in sostanza della formalizzazione del senso comune come base condivisa di percezioni (principio di realtà) e di comprensione dei nessi logici fondamentali (principio di non contraddizione). È naturalmente vero che la conoscenza dei modelli e la loro corretta applicazione esige nozioni, competenze e capacità di astrazione riservate a chi abbia condotto studi approfonditi nei rispettivi settori di specializzazione. Ma ciò non esime dal rispetto del metodo. Se una simulazione meteorologica o la sintesi di un anticrittogamico richiedono team di scienziati ben preparati, non c'è bisogno di competenze speciali per scoprire che le previsioni del tempo erano sbagliate o che le piante si ammalano. O ancora, per capire che le conclusioni di uno studio non sono numericamente compatibili con le sue fonti, bastano le basi dell'aritmetica.

Nelle scienze il metodo è sempre ontologicamente superiore al merito. Ciò è tanto più vero e necessario oggi, mentre assistiamo al paradosso di una scienza la cui crescente difficoltà fa sì che i suoi esperimenti siano ripetibili solo in teoria, mentre nei fatti non lo sono quasi mai perché troppo complessi, costosi e specializzati, e per di più a loro volta poggianti sui

risultati di altri e altrettanto (*de facto*) irreplicabili studi. Sicché, in attesa dell'eventuale prova empirica – per ciò che statisticamente vale, e quando è possibile – si corre ai ripari cercando di trasferire il criterio di asseverazione degli esperimenti e delle loro conclusioni sulla loro fenomenologia, che diventa il vero oggetto della dimostrazione scientifica.[57] Non potendo criticare nel merito i risultati degli studi, ci si concentra su una serie sempre più formalizzata di indicatori "esterni" che concorrono a qualificarne lo standard: l'autorevolezza delle riviste di settore che li ospitano, la storia della loro pubblicazione, i curricula degli autori, i criteri di *peer review*,[58] il numero di citazioni, la dichiarazione (*disclosure*) di conflitti di interesse, replicandone a ritroso l'applicazione alle fonti utilizzate. La fallacia *ad auctoritatem* espulsa dalla porta galileiana si riaffaccia così alla finestra della necessità, con gli inevitabili rischi che conseguono.[59]

Tornando al tema qui discusso, va osservato come «i medici» ai quali si vorrebbe riservare in via esclusiva la facoltà di parola non già su un tema di medicina, ma di politica sanitaria (integrando così un primo errore metodologico di competenza, per difetto), nella gran parte dei casi non hanno la possibilità di testare direttamente la correttezza di una tesi sedicente *evidence based*, entrando cioè nel merito degli esperimenti e delle statistiche che la sostengono. Non hanno coorti assortite da osservare, né accesso diretto ai centri di raccolta dei dati, né strutture e personale per condurre esami su migliaia di soggetti, né microscopi e laboratori per analizzare i preparati che somministrano, né soggetti su cui testare soluzioni alternative. Al più possono vantare una aneddotica non sistematica, una maggiore familiarità con la letteratura di settore e certamente una comprensione più profonda delle nozioni lì adoperate, ma per il resto devono scegliere se rimettersi gerarchicamente ad altre autorità o se disputarne "esternamente" il metodo.

La critica metodologica è la più importante e la più accessibile. Un'asserzione viziata nel metodo, a qualsiasi livello di analisi – da quello accademico e specialistico dei *peer reviewer* a quello di un non addetto ai lavori – è un'asserzione scientificamente viziata. Sicché, a dispetto di chi vorrebbe nasconderne il vizio imbellettandolo con il prestigio di lauree e specializzazioni, è lecito e anzi scientificamente doveroso dubitare della sua lettera e delle sue intenzioni. Quel tentativo di dissimulazione è anzi esso stesso un vizio metodologico grave, perché spostando l'attenzione

dall'oggetto al soggetto (fallacia *ad personam*) mira a umiliare l'interlocutore e a confonderlo. Un'infrazione metodologica rilevabile da un non esperto, qualora vera, è invece non solo legittima, ma ben più grave perché rilevabile *a fortiori* dagli specialisti.
Il difetto di metodo può scaturire da superficialità o malafede. In entrambi i casi autorizza il destinatario a sospendere l'accettazione della tesi e obbliga l'emittente a riformularla, dichiarando l'errore.

Quasi mai le asserzioni con cui si è giustificata l'introduzione del nuovo obbligo vaccinale e il concorrente disciplinamento del personale medico provenivano direttamente dagli ambienti scientifici. Di norma erano mediate da politici e giornalisti, più occasionalmente da medici prestati ai mass media. Ciò nondimeno, poiché quelle asserzioni si appellavano alla forza necessitante de «la scienza», è giusto disputarle con metodo scientifico e prendere atto che la serie dei vizi metodologici irrisolti e rilevabili "a valle" che le infestano è purtroppo lunga e articolata. Ne abbiamo elencati alcuni nell'introdurre la questione, molti altri sono stati esposti nei capitoli precedenti e in nota. Tra questi, il più distruttivo era indirizzato ai soggetti, cioè ai medici, da omologare («i medici») e punire se non perfettamente allineati alla tesi. Il più marchiano riguardava invece gli oggetti («i vaccini») con la pretesa di ridurre il dibattito a una sola, monolitica variabile, introducendo così una semplificazione che, nel confezionare un feticcio, rimanda al pensiero simbolico (sintetico), non a quello scientifico (analitico).
Dialetticamente, l'ultima manovra presta anche il destro per opporre un argomento fantoccio o "fallacia dell'uomo di paglia" ai critici della legge, assegnandoli in massa all'inesistente novero di coloro che "non credono nei vaccini". Si è però visto che i fiabeschi "no vax" non mettono in dubbio che i vaccini funzionino ma si interrogano piuttosto sulla liceità di renderli obbligatori in tutto o in parte, sulla tossicità di alcuni eccipienti, sulle modalità e i tempi della loro somministrazione, sui loro effetti iatrogeni[60] o imprevisti[61] a breve e lungo termine, sulla loro opportunità singolarmente considerata nel contesto epidemiologico, sull'efficacia della farmacovigilanza[62] e del risarcimento del danno,[63] sulla qualità della sperimentazione clinica pre[64] e postmarketing,[65] sulla trasparenza dei dati,[66] sull'indipendenza dei decisori, sull'integrità dei produttori e altro

ancora. È difficile non pensare che la formula magica de «i vaccini» sia spesso servita a evitare di rispondere a questi interrogativi perché la risposta avrebbe potuto non giovare alla popolarità del provvedimento.

Anche la dichiarata emergenza con cui si è giustificato il ricorso alla decretazione di urgenza è viziata nel metodo. Se l'agente causante del decreto era l'alto numero di casi di morbillo e i pericoli che ne possono derivare, restano irrisolte le motivazioni che hanno portato a introdurre contestualmente altre cinque vaccinazioni obbligatorie (sette in prima bozza)[67] contro altrettante malattie non epidemiche, e a inasprire le sanzioni contro chi non è immunizzato contro altre nove malattie, ugualmente non epidemiche. Una causa non può essere liberamente estesa a effetti che le sono estranei (fallacia di competenza, per eccesso).

Il rispetto del metodo scientifico imporrebbe inoltre la revisione delle conoscenze sulla base dei nuovi dati resi disponibili dalla ricerca. Eppure non si è registrata alcuna reazione istituzionale ai risultati della citata Commissione parlamentare sull'uranio impoverito, le cui conclusioni ufficiali mettono indirettamente in discussione anche la profilassi pediatrica obbligatoria.

Ci sono poi gli errori *sic et simpliciter*. Come quelli famosi del ministro Lorenzin, che per magnificare i rischi del morbillo parlò in televisione di 270 bambini morti a Londra nel 2013 per la malattia[68] e, un anno dopo, comunicava agli spettatori di un'altra trasmissione che nel 2014 i piccoli inglesi morti di morbillo sarebbero stati 200.[69] Ma nei due anni citati in Inghilterra vi fu un solo decesso per morbillo, e non era un bambino.[70] Il ministro aveva sovrastimato il dato del 46.900%. Sempre in televisione, nel maggio del 2017 il presidente dell'Istituto superiore di sanità affermava che l'Italia si trovasse allora nel «peggior momento storico ed epidemico per il morbillo della storia dal dopoguerra».[71] Ma a quella data i contagi erano stati circa tremila, cioè trenta volte meno di quelli del 1988, tredici volte meno di quelli del 1997 e sei volte meno di quelli del 2002.[72] Lo stesso ha in più casi rassicurato il pubblico sulla quasi assenza di effetti avversi gravi delle vaccinazioni («cioè lo shock anafilattico»),[73] in ciò evidentemente contraddetto da almeno tutti i casi di indennizzo già riconosciuti da commissioni ospedaliere agli invalidi da vaccino, se non dalle segnalazioni e dai referti citati. Un libro a sé meriterebbero poi i numeri diffusi sull'influenza stagionale per promuovere l'immunizzazione di massa, dove

si omette sempre di specificare che in media solo una piccola parte delle sindromi è causata dai virus a cui è indirizzato il vaccino.74

Si può ben sorvolare su queste e altre “imprecisioni”,75 ma un’analisi rigorosa impone di giustificarle tanto più se proferite non da anonimi commentatori, ma da alcuni dei più autorevoli decisori, ispiratori e consulenti della nuova legge. È lecito il dubbio che lo stesso metodo di lavoro sia stato applicato anche alla ponderazione di altre e più discriminanti criticità implicate dalla decisione.

56. Oggi l’atto stesso dell’osservazione, avvalendosi normalmente di macchine realizzate sulla base di modelli (microscopi elettronici, acceleratori di particelle, macchinari diagnostici, computer eccetera), è a sua volta un prodotto mediato da ipotesi confutabili.

57. Cfr. la seconda parte di questo libro a cura del dott. Dal Monte: «Di fatto, non siamo in grado dei sperimentare tutto ciò che forma le nostre convinzioni: quello che chiamiamo “conoscenza”. La stessa fiducia in ciò che è asserito dagli “esperti” implica che la più parte delle cose che pretendiamo di conoscere, venga appresa di “seconda mano”, tramite un atto di fede. Questa è una delle principali aporie epistemologiche che ci troviamo costantemente ad affrontare, ed è bene tenerlo sempre presente».

58. La *peer review* o revisione paritaria è la procedura di selezione degli studi e degli articoli scientifici da parte di esponenti di spicco della disciplina.

59. In medicina l’influenza dell’industria farmaceutica su riviste e centri di ricerca considerati autorevoli integra in sé un vizio di metodo fondamentale (v. oltre). Un ulteriore rischio è rappresentato dall’interferenza dell’esposizione mediatica che ingigantisce l’autorità scientifica di alcuni commentatori agli occhi del pubblico non specializzato.

60. Le segnalazioni di possibili effetti avversi dei vaccini sono raccolti attraverso il sistema di farmacovigilanza attiva dell’Agenzia del farmaco (Aifa). L’ultimo *Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia* (2016) è consultabile all’indirizzo https://bit.ly/2H5MPZE. Per una rassegna ragionata di referti internazionali associati alla somministrazione del vaccino esavalente Infrarix Hexa, a cura dell’industria produttrice, cfr. GalxoSmithKline Research and Development, *Infrarix® Hexa – Summary Bridging Report*, 2011 (https://bit.ly/1Zey2MG), in cui si menzionano anche casi di ritardo psichico e autismo.

61. Ad esempio la diffusione di virus vaccino-derivati, la selezione naturale di ceppi vaccino-resistenti, l’esaurimento precoce della protezione offerta da alcuni vaccini, con il conseguente timore di una dipendenza da immunizzazione specifica.

62. Anche nell’ultimo rapporto su *L’uso dei farmaci in Italia* (2016), l’Aifa rilevava una forte diversificazione tra le regioni italiane nelle segnalazioni di possibili reazioni avverse: «Il dato regionale è… fortemente influenzato dallo svolgimento dei progetti di farmacovigilanza, ai quali corrisponde sempre un aumento del numero di segnalazioni» (https://bit.ly/2IqIobp). Alcune testimonianze sembrano suggerire una riluttanza del personale medico a segnalare le reazioni sospette alle vaccinazioni, anche in casi gravi, cfr. V. Della Sala, *Mio figlio malato dopo il vaccino’. Il ministero paga*, in «Il Fatto Quotidiano», 6 maggio 2017 (https://bit.ly/2EhmdBE).

63. Non sono pubblicate, a conoscenza di chi scrive, statistiche dettagliate sui danni da vaccino certificati da commissioni ospedaliere. Rispondendo a un’interrogazione parlamentare, il ministro Lorenzin ha comunicato che «alla data del 31 marzo 2015, i beneficiari dell’indennizzo aggiuntivo, in quanto riconosciuti danneggiati da vaccinazioni obbligatorie, sono 609» (https://bit.ly/2qCiADW).

64. I più efficaci test randomizzati a doppio cieco, normalmente utilizzati nei trial farmacologici, sono poco diffusi nel caso dei vaccini perché, secondo l'Oms, somministrare placebo ad alcuni soggetti privandoli della copertura vaccinale sarebbe, anche in fase sperimentale, «non etico» (cfr. A. Rid et al., *Placebo use in vaccine trials: Recommendations of a Who expert panel*, in «Vaccine», 2014, https://bit.ly/2EgeV1j).
65. Cfr. ad es. le già citate conclusioni della meta-analisi condotta da Cochrane Collaboration («l'organizzazione e la rendicontazione degli effetti negativi negli studi sui vaccini Mpr, sia prima sia dopo la loro immissione sul mercato, sono ampiamente inadeguati»).
66. Cfr. ad es. Nordic Cochrane Centre, *Complaint to the European Medicines Agency (Ema) over maladministration at the Ema*, 26 maggio 2016 (https://bit.ly/2CjHmyT), su un grave caso di reticenza dell'Agenzia europea del farmaco sulle possibili reazioni avverse al vaccino anti-papilloma virus (Hpv).
67. Il fatto che il totem de «i vaccini» da rendere obbligatori abbia mutato la sua composizione nei passaggi parlamentari basterebbe già da solo a rivelarne la fonte politica, non scientifica.
68. *Porta a porta*, puntata del 22 ottobre 2014.
69. *Piazza pulita*, puntata del 22 ottobre 2015.
70. Public Health England (https://bit.ly/2iFqWDr). Il paziente deceduto, Gareth Colfer-Williams di Swansea (Galles), aveva 25 anni. La causa della morte fu una polmonite fulminante come complicazione del morbillo, in un quadro già aggravato da asma e malnutrizione (*Swansea measles: Tests on Gareth Colfer-Williams' body*, in Bbc News, 22 aprile 2013, https://bbc.in/2q6uFPW; *Man who died during Swansea measles epidemic died as a result of the disease, inquest hears*, in Wales Online, 1 luglio 2013, https://bit.ly/2JiLsHN).
71. *La Gabbia Open*, puntata del 31 maggio 2017.
72. Iss Epicentro (https://bit.ly/2q5bCVx).
73. DoctorNews33, 20 giugno 2016 (https://bit.ly/2q4qcxd).
74. Cfr. T. Jefferson, *Un allarme senza evidenze*, in «Il Sole 24 Ore Salute», 1-7 dicembre 2009 (https://bit.ly/2q7cF7l). Per un'ampia revisione delle principali incoerenze numeriche della comunicazione su influenza e vaccinazione antinfluenzale, cfr. F. Franchi et al., *Flu: An Epidemic of Misconceptions*, in «Journal of Vaccines & Vaccination», 2018 (https://bit.ly/2GwBkND).
75. Cfr. anche F. Franchi, *Lettera aperta alla Fnomceo*, 1 aprile 2018 (https://bit.ly/2uLSKk6).

## PRECAUZIONE OGGETTIVA

Il principio di precauzione, lungi dall'essere superstizioso, ha una base scientifica. Il rischio assoluto che si manifesti un evento avverso è dato dalla moltiplicazione della sua probabilità con quella delle occasioni in cui può singolarmente manifestarsi. In termini assoluti, un rischio del 90% che riguarda una sola persona (1 x 0,9 = 0,9) è inferiore a un rischio del 10% che riguarda 10 persone (10 x 0,1 = 1). A sua volta, la probabilità del rischio deve includere la probabilità di rischi non ancora noti. Quest'ultima precauzione sarebbe irrazionale solo se non esistessero rischi pregressi applicabili al dominio osservato. Che invece, in farmacologia, sono quasi sempre confermati dall'esperienza. Ai test premarketing necessari per attestare la sicurezza e l'efficacia dei farmaci prima dell'immissione in commercio, seguono regolarmente studi postmarketing per acquisire nuove informazioni su campioni più estesi, in periodi medio-lunghi e in associazione con l'assunzione di altre sostanze.76 La sorveglianza postmarketing può evidenziare scarsa efficacia o eventi avversi inattesi, in certi casi talmente gravi da suggerire il ritiro del prodotto.77

Tra il 1953 e il 2013 sono stati ritirati dal mercato 462 farmaci a causa delle reazioni avverse osservate.78 Di questi, 95 hanno causato la morte di alcuni pazienti.79 Il tempo trascorso dalla segnalazione delle criticità al ritiro variava da una media di due (per i farmaci "letali") a sei anni. Possono invece trascorrere diversi decenni prima che la comunità medica e scientifica prenda atto del nesso causale tra l'assunzione del farmaco e il danno attribuitogli. Ad esempio, l'analgesico Darvon®, introdotto nel 1955, fu ritirato solo nel 2009 dopo avere causato migliaia di decessi per i suoi effetti cardiotossici e nonostante la sua pericolosità fosse già stata pubblicamente denunciata nel 1978 (trentuno anni prima)80 e nel 2006.81 È facile immaginare gli effetti di questo e altri farmaci, considerati sicuri dai regolatori per più di mezzo secolo, se la loro somministrazione fosse stata imposta per legge all'intera popolazione, o a tutti i nuovi nati.

In quanto ai vaccini, in Italia dal 1992 è stata interrotta la commercializzazione degli anti-Mpr Pluserix® (1992)[82] e Morupar® (2006)[83] e dell'anti-pertosse Acelluvax® (1996).[84] Nelle Filippine è stato sospeso a febbraio del 2018 il vaccino Dengvaxia® contro la dengue. Dopo due anni dalla sua introduzione (dicembre 2015) e la somministrazione a 800.000 bambini si appurò che poteva causare la malattia in forma grave o addirittura mortale in chi non l'aveva già contratta, nonostante i primi avvisi dell'Oms risalissero già alla metà del 2016. Questi e altri esempi confermano l'esistenza di rischi non rilevati dai test che precedono l'immissione in commercio, anche quando quei test sono condotti a regola d'arte e da esaminatori indipendenti. Sicché il principio di precauzione suggerisce di ricorrere ai farmaci solo nei casi di necessità e urgenza, quando cioè il danno della loro mancata assunzione è superiore in entità a quelli collaterali noti, e in probabilità a quelli ignoti.

Il caso delle vaccinazioni è un po' diverso. Trattandosi di misure di prevenzione – cioè esse stesse precauzione – destinate ai sani, vi si ricorre non in caso di emergenza ma per evitare che l'emergenza insorga. Quindi? È cauto somministrarle universalmente accettando la superiorità del beneficio rispetto al rischio – laddove dimostrato, caso per caso – di gravi epidemie? Forse sì, in un mondo astratto. Ma poiché la scienza si occupa del mondo reale, e qui ci occupiamo di un caso reale, va preso atto che già prima della legge Lorenzin quasi il 90% degli italiani vaccinava i propri figli e che, a parte rarissimi casi legati al morbillo, le malattie contro cui ci si vaccina avevano cessato da tempo di causare morte e invalidità, grazie anche ai programmi di vaccinazione messi in atto nel passato. In concreto, anche attribuendo ogni merito alla profilassi, non c'era bisogno di introdurre nuove costrizioni e sanzioni per chi la rifiutava. Al più si sarebbe dovuto intavolare un discorso a parte sul morbillo, senza farne la testa d'ariete di un'incomprensibile militarizzazione vaccinale. Sembra invece che in chi ha accettato questa abnormità sia prevalsa la paura – quella sì, antiscientifica, ontologicamente totalitaria e non fondata sui dati ma su fantasie apocalittiche e su una sfiducia irrazionale nei propri simili – che senza un intervento d'autorità la quota dei renitenti si sarebbe inarrestabilmente estesa nel giro di pochi anni. E si è quindi agito sulla base dell'ipotesi non documentata – e quindi non scientifica, in definizione – che

ampie fette di popolazione avrebbero presto smesso di immunizzare i propri figli.

In punto di metodo, l'imposizione obbligatoria e universale di qualsiasi trattamento farmacologico, vaccinale e non, solleva problemi enormi che prescindono in ampia misura, se non del tutto, dal merito. L'estensione della base dei soggetti all'intera popolazione fa aumentare fino al massimo valore ammesso il moltiplicatore del rischio assoluto di eventi avversi noti e, soprattutto, ignoti. Si è visto che in letteratura questi ultimi sono documentati, in certi casi molto gravi e mediamente riconosciuti dalle autorità sanitarie con anni di ritardo. L'universalità del trattamento estende il danno potenziale a tutti mentre l'obbligatorietà lo rende inevitabile anche qualora lo si intuisse per tempo, nelle more di un riconoscimento istituzionale che, lo si è visto, non è solo ritardatario ma nel nostro caso anche frenato da una tendenza politica a limitare la libertà di indagine e di denuncia dei medici.

Se tutta la popolazione è soggetta a un trattamento sanitario senza eccezioni, diventa poi tecnicamente impossibile registrare i suoi effetti ignoti e a latenza medio-lunga nel modo più efficace, raffrontando cioè coloro che lo hanno ricevuto da chi, a parità di condizioni cliniche, ha scelto di non sottoporvisi. Viene cioè a mancare il gruppo di controllo.

76. Cfr. Drug and Food Administration, *Guidance for Industry – Postmarketing Studies and Clinical Trials*, 2011 (https://bit.ly/2q0d2Qx).

77. Sul principio di precauzione, cfr. anche la seconda parte di questo libro.

78. I. J. Onakpoya et al., *Post-marketing withdrawal of 462 medicinal products because of adverse drug reactions: a systematic review of the world literature*, in «BioMed Central», 2016 (https://bit.ly/2GBXBpz).

79. I. J. Onakpoya et al., *Delays in the postmarketing withdrawal of drugs to which deaths have been attributed: a systematic investigation and analysis*, in «BioMed Central», 2015 (https://bit.ly/2uIE6Kl).

80. Cfr. "Dangers of Darvon", in «The Washington Post», 24 novembre 1978 (https://wapo.st/2q8fIfu).

81. Cfr. Public Citizen, *Petition to ban all Propoxyphene (Darvon) products*, 2006 (https://bit.ly/2uTLZgf).

82. Cfr. *Ritirato vaccino per bambini*, in «la Repubblica», 16 settembre 1992 (https://bit.ly/2N1cMeB).

83. Cfr. Aifa, Bollettino di informazione sui farmaci, n. 2, 2006 (https://bit.ly/2GV2Vre).

84. Ufficialmente il vaccino fu ritirato per «rinuncia dei titolari delle autorizzazioni» (https://bit.ly/2JkQIe3). Il suo contenuto di mercurio fu oggetto di un approfondimento della trasmissione *Report* (1 marzo 2001).

## PRECAUZIONE SOGGETTIVA

Avendo sin qui esposto le riserve di metodo scientifico, le minacce di ordine superiore vanno però cercate, ancora una volta, nel più ampio dominio politico. Il combinato di universalità e obbligatorietà – quando cioè tutti sono obbligati a consumare un prodotto – getta quasi sempre le premesse di una distorsione del mercato e, di conseguenza, dei diritti dei cittadini. Il fatto di assicurare a un oligopolio di aziende un reddito costante e garantito dal braccio armato dello Stato, al riparo dai capricci della domanda e indipendentemente dalla fiducia dei consumatori, è una deroga piuttosto comica per un Paese che si vanta di affidarsi alle dure e premianti leggi del "mercato libero". Ma ad oggi è forse anche il punto meno rilevante, date le cifre in gioco.85

Ciò su cui invece occorre fin da subito soffermarsi seriamente è che, in forza di quel combinato, si consegnano a quelle aziende e allo Stato le "chiavi" per entrare senza permesso nei corpi di tutti i bambini d'Italia, direttamente nel loro sistema circolatorio e ripetutamente nel tempo e, a regime, in quelli di tutti i cittadini.86 Volenti o nolenti. Si posano così i primi mattoni87 di un'infrastruttura simile a una flebo ramificata che da pochissimi tecnici e decisori raggiunge le vene di ciascun individuo per recapitarvi preparati di cui né noi né i nostri medici curanti abbiamo la possibilità di analizzare il contenuto – né, in ogni caso, di rifiutarlo. Questo punto, lasciato volutamente alla seconda parte della nostra analisi, prevale su ogni altro e mette in ombra tutte le considerazioni di merito su cui troppo spesso si disperde il dibattito. Si può certo ritenere che le vaccinazioni oggi obbligatorie, o anche tutte quelle autorizzate al commercio, siano efficaci e caratterizzate da un beneficio ampiamente eccedente i rischi. Anche chi scrive se lo augura a dispetto delle riserve di una parte della comunità scientifica e di alcuni sfortunati episodi del passato. Ciò però non risolve l'abnormità di spalancare allo Stato e ai suoi appaltatori le vene di un'intera popolazione, di metterne il sistema immunitario alla mercé non già dei medici, ma dell'autorità e di un manipolo di industrie.

Ciò che deve allarmare è il veicolo, non il veicolato.

La questione supera il problema sanitario e tocca i fondamenti antichi del patto tra cittadini e Stato, il cui potere coercitivo deve sempre poter essere sorvegliato, mediato e circoscritto per evitare che l'arbitrio o l'errore di pochi possano produrre effetti direttamente e istantaneamente distruttivi per la massa. La precauzione giuridica e civile è tutta di metodo: non implica che le decisioni di oggi (nel nostro caso: le vaccinazioni di oggi) producano quegli effetti, ma serve a non creare le condizioni affinché ciò non accada domani. Per la nostra sensibilità sarebbe ad esempio inaccettabile che si installassero telecamere di sorveglianza in ogni casa: non perché si abbia la certezza che la polizia o i suoi fornitori abuserebbero dei dati raccolti, ma per evitare in principio che lo facciano e che quel potere si trasformi facilmente in abuso. Eppure non mancherebbero i buoni motivi per procedere: sotto gli occhi digitali delle forze dell'ordine nessuno utilizzerebbe la propria abitazione per nascondere droga, refurtiva o latitanti. Né si commetterebbero le migliaia di violenze contro donne[88] e bambini[89] né il centinaio di omicidi che ogni anno avvengono tra le mura domestiche.[90] Se per eventi così gravi e frequenti non si rinuncia – giustamente – all'inviolabilità del domicilio, è gravemente sproporzionato e irrazionale mettere in discussione quella, più profonda e vitale, del proprio corpo per scongiurare una minaccia di diversi ordini inferiore.

Incuriosisce la sempre nuova capacità delle masse di lasciarsi ossessionare e di riscoprire ogni volta una cosa ovvia: che la libertà dei singoli comporta rischi per la collettività. Perché, in effetti, solo un individuo spogliato, immobilizzato e confinato non nuocerebbe a nessuno. Ma poiché nemmeno gioverebbe, per non mettere un intero popolo in gabbia occorre modulare le restrizioni alla libertà dei singoli stilando una scala dei rischi secondo criteri statistici – non immaginati, né in base allo spazio che occupano sui giornali. Viviamo ad esempio in un Paese che non vieta la vendita degli alcolici nonostante la libertà di abusarne provochi ogni anno 2700 morti di cancro e altrettanti di cirrosi epatica, al netto di invalidità permanenti, incidenti e aggressioni in stato di ebbrezza,[91] né vieta l'escursionismo in montagna nonostante la libertà di praticarlo reclami ogni anno diverse centinaia di vittime,[92] né di possedere cani nonostante la libertà di allevarli sia associata ad almeno diecimila aggressioni nel solo centro-nord (casi denunciati), di cui una ventina letali.[93] In un Paese, cioè, dove libertà tutto

sommato accessorie sono – giustamente – tutelate pur riconoscendo la potenzialità del loro danno, anche a terzi. Che nello stesso Paese si neghi la più fondamentale libertà di cura perché secondo alcuni, indirettamente e in un caso su tutti (quello del morbillo) avrebbe concorso a meno di dieci decessi in dieci anni[94] non può, comunque la si metta, essere giustificato secondo i canoni della razionalità.

L'attacco alle libertà individuali nel nome di un'"emergenza" marginale ma selettivamente ricalcata dai mass media sembra essere piuttosto una cifra stilistica del nostro secolo. Il suo archetipo può essere fatto risalire ai fasti della «lotta al terrorismo» dell'era Bush, che con il Patriot Act (2001) rendeva istituzionale e sistematica la violazione del diritto alla riservatezza dei cittadini americani senza mandato giudiziario per scongiurare una minaccia indefinita nel tempo e nella forma.[95] Provvedimenti simili sono stati più volte evocati anche nel nostro Paese.[96] La stessa retorica si è poi trasmessa ad altri campi, ad esempio all'urgenza di contrastare l'evasione delle tasse rinforzando il potere inquirente delle autorità fiscali e la tracciabilità dei pagamenti – riducendo così la privacy dei consumatori – fino a invocare ulteriori restrizioni all'uso del contante – riducendo così la libertà dei cittadini di disporre senza vincoli del proprio denaro.[97] Negli ultimi anni si è arrivati anche a insinuare che, nell'urgenza straordinaria del "populismo" e del "voto di pancia", la stessa democrazia sarebbe foriera di pericoli per la collettività.[98] Da questi e altri esempi si capisce come la militarizzazione vaccinale non sia che il mattoncino di un più ampio edificio, di una società sempre più incline all'autoritarismo con il pretesto di sempre nuove e inesauribili "emergenze".

La seduzione autoritaria, di disintermediare i poteri riducendo il margine di autodeterminazione dei cittadini, si alimenta nella promessa di affidare le sorti della collettività a uno strumento infallibile e tecnologico – equazioni contabili, big data, blockchain, intelligenza artificiale, vaccini, eccetera – per scongiurare l'errore e la malizia degli uomini. Si alimenta, cioè, nella promessa tecnocratica. Nella realtà, essa non fa però altro che spostare il potere nelle mani di chi gestisce quegli strumenti, concentrandolo e moltiplicando esponenzialmente gli effetti degli errori e della malizia di pochi. Nella vicenda del nuovo obbligo vaccinale, la rimozione della facoltà di resistere di cittadini e medici non ha spianato la strada all'infallibile taumaturgia de «i vaccini», ma alla fallibilità di chi li produce e li impone.

Al rischio oggettivo rappresentato da farmaci, prassi e politiche – qualora anche azzerato oltre ogni dubbio – va aggiunto il rischio soggettivo dell’elemento umano, il cui potenziale è tanto più forte quanto più l’azione è disintermediata e scevra da resistenze e contrappesi. Diventa allora importante concentrarsi sui residui titolari delle decisioni: non cercando di indovinarne gli atti futuri, ma interrogandosi sul loro passato e presente. Se ci mettiamo nelle mani di un eccellente chirurgo per sottoporci a un intervento di riconosciuta efficacia, non è irrilevante sapere se chi ci opera ha conflitti di interesse (che lo spingano, ad esempio, a intervenire anche nei casi meno gravi o a utilizzare prodotti scadenti) o se nel suo casellario penale si riportano casi di corruzione o di dolo. Sicché, anche nel soppesare il rischio umano, la misura della precauzione può giovarsi dell’analisi empirica dei precedenti per stimare quanta fiducia e quali margini di critica e *opt out* sia cauto mantenere.

Rispetto al passato, nel contesto della nuova legge si è accorciata la filiera delle decisioni sopprimendo la discrezionalità di pazienti e medici curanti. I poli si riducono così alla diade produttori-regolatori, con i secondi articolati su più livelli: nazionale (Ministero della Salute), tecnico (consulenti ministeriali) e sovranazionale (Oms). Partiamo dalle grandi aziende che producono i vaccini. Che siano delle associazioni a delinquere è un’iperbole senza fondamento. Sono imprese ai cui ricavi importanti corrispondono investimenti e rischi imprenditoriali altrettanto importanti, per produrre farmaci senza i quali molte persone vivrebbero peggio o non vivrebbero affatto. Ma, come tutte le imprese degli uomini, anche queste soggiacciono con i loro rappresentanti alla possibilità della malafede e dell’errore. Limitandoci ai principali produttori di vaccini, in una sintesi de «Il Fatto Quotidiano» di qualche anno fa la GlaxoSmithKline era definita «una lobby planetaria, una casta di intoccabili che fa i miliardi sulla pelle dei cittadini, accumula scandali uno dietro l’altro, inventa le malattie prima di sfornare la pillolina miracolosa e ovviamente è impermeabile alla crisi».[99] L’azienda ha collezionato condanne in diversi Paesi del mondo per corruzione, frode e condotte mediche e commerciali illecite, la più importante delle quali nel 2012 negli Usa, quando le fu irrogata la multa più alta della storia della farmaceutica: 3 miliardi di dollari.[100] Alla Merck è invece legato il più luttuoso fallimento farmaceutico degli ultimi decenni, quello dell’antinfiammatorio Vioxx®, introdotto nel 1999 e ritirato dalla stessa

azienda nel 2004 dopo avere provocato, secondo alcune stime, fino a 140.000 attacchi cardiaci e 60.000 morti.101 Successive indagini e sentenze di risarcimento conclusero che i vertici dell'azienda avrebbero omesso di dare seguito ai primi allarmi già dal 2000 e di informare adeguatamente i pazienti e il regolatore sui rischi.102 Uno dei massimi esperti mondiali di malattie tropicali ha testimoniato nel 2016 davanti al senato delle Filippine di avere messo in guardia la francese Sanofi Pasteur sui pericoli del vaccino anti-dengue per i soggetti sieronegativi due anni prima della sua sospensione (vedi sopra).103 Il procuratore nazionale filippino ha recentemente incriminato gli ex vertici della sanità locale e dirigenti della casa farmaceutica per la morte di quattro bambini, con l'accusa di avere consapevolmente sottaciuto i rischi della sperimentazione.104

Reticenze, pressioni sui sistemi sanitari nazionali e campagne commerciali tanto aggressive quanto prive di supporti scientifici, da parte di un comparto farmaceutico soffocato dall'urgenza del profitto e della competizione, sono ciò che emerge da una denuncia firmata nel 2016 da sei importanti personalità mediche britanniche, secondo le quali «l'influenza che le case farmaceutiche esercitano nella prescrizione dei medicinali» e «la base debole, e talvolta oscura, del modo in cui si valuta l'efficacia e l'uso dei medicinali» alimentano un iper-consumo di farmaci i cui effetti collaterali starebbero causando «innumerevoli morti».105 Per Silvio Garattini, direttore dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri, «metà dei farmaci in commercio oggi sono del tutto inutili».106 Anche l'influenza esercitata dall'industria sulla produzione scientifica che ne valuta i prodotti («la scienza») è spesso finita sotto accusa. Richard Horton, editore capo della rivista medica «The Lancet», scriveva nel 2015 che «gran parte della letteratura scientifica, forse la metà, può semplicemente essere falsa».107

In quanto alle autorità sanitarie, fenomeni come quelli su descritti108 possono attecchire più facilmente nel terreno di una vigilanza eventualmente soggetta a pressioni politiche ed economiche o, più semplicemente, a corto di fondi. Che ad esempio l'Agenzia europea del farmaco (Ema), titolare anche delle autorizzazioni al commercio di diversi vaccini, sia finanziata per quasi il 90% dai contributi dell'industria farmaceutica109 è un fattore di rischio grave, non solo nell'opinione di chi scrive.110 Più in generale, è poco probabile che un mercato così ricco possa mai lasciarsi governare efficacemente dagli Stati, i cui Pil in certi casi non

raggiungono nemmeno il fatturato di una singola multinazionale del farmaco. Sicché, mentre immaginiamo quali modelli politico-economici possano garantire meglio la salute pubblica, occorre cautelarsi e, per farlo, il minimo è non creare nuovi *moral hazard* e nuove distorsioni nel mercato costringendoci in massa a consumarne i prodotti e perseguitando i medici che osano criticarli.

Nell'analisi dei moventi delle autorità sanitarie non può inoltre non pesare la contestualizzazione del provvedimento e dei suoi benefici attesi nel quadro più generale delle politiche sanitarie in corso. Quelle autorità, oggi così vocalmente ossessionate dai micronumeri della renitenza e dei suoi presunti danni, sono le stesse sotto i cui occhi si sta consumando l'agonia del servizio sanitario pubblico e universale, con 70.000 posti letto ospedalieri evaporati negli ultimi dieci anni per «i tagli selvaggi, l'aziendalizzazione, il decentramento, le privatizzazioni», la precarizzazione del personale medico e una decimazione degli organici che porterebbe, in mancanza di nuove assunzioni, «alla scomparsa dei servizi sanitari per i cittadini».111 E il ministro che ha firmato il decreto è lo stesso che alcuni anni fa voleva mettere in carico ai pazienti più di 200 esami e prestazioni «inutili».112 È, ancora, lo stesso che ha retto il dicastero nel «lustro 2013-2017 […] trascorso sotto il segno di un definanziamento senza precedenti».113 E non senza effetti. Oggi diversi milioni di italiani rinunciano alle cure sanitarie per difficoltà economiche o per le liste d'attesa troppo lunghe,114 con conseguenze di diversi ordini più gravi di quelle eventualmente attribuibili alle scelte dei "no vax".

Anche questo non è razionale. Anche questo autorizza, e rende anzi necessario, l'esercizio del dubbio.

85. La spesa pubblica italiana per i vaccini è stata di circa 360 milioni di euro nel 2016 (OsMed 2016, cit.). Nel 2017 GlaxoSmithKline (Gsk) ha incassato circa 5,2 miliardi dalla divisione vaccini (17% del fatturato totale, https://bit.ly/2BO4sMZ), Merck 6,2 miliardi (15% del fatturato, https://bit.ly/2GEDk2D). Secondo uno dei massimi esperti mondiali di questo mercato, Miloud Kaddar, economista e consulente senior Oms sulle politiche di immunizzazione di massa, «se è vero che nel fatturato farmaceutico globale i vaccini occupano un posto limitato (2-3 per cento) stanno godendo [di] un esponenziale sviluppo economico. I vaccini sono diventati per l'industria una miniera d'oro: hanno moltiplicato il fatturato, che da 5 miliardi di dollari nel 2000 è passato a quasi 24 miliardi nel 2013. E raggiungeranno i 100 miliardi di dollari entro il 2025 grazie ai 120 nuovi prodotti che sono stati programmati» (in G. Tarro, intervista cit.).

86. Cfr. *Lorenzin: 'Decreto vaccini funziona Adesso pensiamo anche agli adulti'*, in «Corriere della Sera», 18 marzo 2018 (https://bit.ly/2uS26L6).

87. La legge Lorenzin non è coercitiva *stricto sensu*, non prevedendo l'uso della forza e facendo salvo il diritto all'istruzione per i renitenti. Va però ricordato che nella sua formulazione originale prevedeva il coinvolgimento dell'autorità giudiziaria minorile (DL 7 giugno 2017, n. 73, art. 5).

88. Cfr. *Violenza sulle donne: 84 donne uccise in 9 mesi, 8.480 denunce stalking, 3 mila violenze sessuali*, in Rai News, 25 novembre 2017 (https://bit.ly/2uUzcdk).

89. Cfr. *Maltrattamenti e abusi su minori: i numeri*, in «la Repubblica», 12 maggio 2016 (https://bit.ly/2wEZMCG).

90. Cfr. C. Brondoni, *Omicidi in famiglia: se il mostro vive in casa*, in Lettera 43, 22 agosto 2014, (https://bit.ly/2GKmeAq).

91. Cfr. Who Europe, *Trends in alcohol consumption and attributable mortality in the WHO European Region, 1990-2014*, 2016 (https://bit.ly/2vaL6Qt).

92. Cfr. Centro Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico, *Presentazione dati nazionali 2015*, 7 aprile 2016 (https://bit.ly/2HuMn7p).

93. Cfr. S. Cannas et al., *Indagine sull'aggressività canina nel centro-nord Italia*, in «Veterinaria», 2 aprile 2016 (https://bit.ly/2JEMBtj).

94. Cfr. Ecdc, *Surveillance Atlas of Infectious Diseases*.

95. Alcune clausole del Patriot Act decadute nel 2015 furono reintrodotte fino al 2019 con lo Usa Freedom Act.

96. Cfr. ad es. Enrico Letta sugli attentati di Nizza (luglio 2016): «Dobbiamo imparare a trasformare la paura in risorsa di sicurezza. La paura deve portare alla moltiplicazione degli occhi, della difesa preventiva, della vigilanza» (*Letta: 'È una guerra civile europea Convivere col terrore, come Israele'*, in «Corriere della Sera», 16 luglio 2016, https://bit.ly/29E2thu).

97. Cfr. ad es. F. De Bortoli, *Troppi soldi liquidi in circolazione: costano tanto e aiutano gli evasori*, in «Corriere della Sera», 26 settembre 2017 (https://bit.ly/2yp9pXu).

98. Cfr. ad es. M. Serra, *L'amaca*, in «la Repubblica», 18 aprile 2017 (https://bit.ly/2GL4OmY). Negli Stati Uniti ferve il dibattito sull'«epistocrazia» dove il potere decisionale deve essere riservato ai «sapienti», cfr. J. Brennan, *Against Democracy*, Princetown University Press, 2016.

99. C. Daina, *Case farmaceutiche, gli scandali delle lobby tra venditori e mazzette*, in «Il Fatto Quotidiano», 29 aprile 2014 (https://bit.ly/2GJwwEN).

100. Per un elenco ragionato degli scandali e delle controversie Gsk degli ultimi anni, cfr. https://bit.ly/2GN1LLl.

101. Cfr. C. Abraham, *Vioxx took deadly toll: study*, in «The Globe and Mail», 25 gennaio 2005 (aggiornato 28 marzo 2017) (https://tgam.ca/2v515zc).

102. Cfr. A. Berenson et al., *Despite Warnings, Drug Giant Took Long Path to Vioxx Recall*, in «The New York Times», 14 novembre 2004 (https://nyti.ms/2qldZnd); J. Jiles, *Drug giant Merck accused of deaths cover-up*, in «The New Scientist», 15 aprile 2008 (https://bit.ly/2qh5s5p); E. Tognotti, *Nuovo scandalo colpisce il Vioxx: 'Verità nascoste'*, in «La Stampa», 12 dicembre 2005 (https://bit.ly/2JvU8dR).

103. *US-based expert forewarned govt on Dengvaxia, but Doh ignored him*, in Abs Cbn News, 14 dicembre 2017 (https://bit.ly/2AXQKVk).

104. *Garin faces fresh criminal complaint over Dengvaxia*, in Abs Cbn News, 5 aprile 2018 (https://bit.ly/2q7yp33).

105. A. Hodgekiss, *How Big Pharma greed is killing tens of thousands around the world: Patients are over-medicated and often given profitable drugs with 'little proven benefits' leading doctors warn*, in Mail Online, 23 febbraio 2016 (trad. it. a cura di Voci dall'estero, *Daily Mail: la grande industria farmaceutica sta uccidendo decine di migliaia di persone nel mondo. La parola di alcuni importanti medici*, https://bit.ly/2JdUlCu).

106. In «L'Espresso», 21 dicembre 2017 (https://bit.ly/2HoSytO).

107. R. Horton, *Offline: What is medicine's 5 sigma?*, in «The Lancet», 11 aprile 2015 (https://bit.ly/1POHcL6). Per una più ampia rassegna sul fenomeno, cfr. J. Fung, *The Corruption of Evidence Based Medicine-Killing for Profit*, 10 aprile 2018 (https://bit.ly/2HyQJuf). Cfr. anche la durissima denuncia di Randy Schekman (Premio Nobel per la medicina nel 2013): *How journals like «Nature», «Cell» and «Science» are damaging science*, in «The Guardian», 9 dicembre 2013 (https://bit.ly/2jkAqaA).
108. Sulle distorsioni e i danni del mercato farmaceutico, cfr. anche la recente monografia tradotta in italiano di Peter C. Gøtzsche, medico e chimico, ex ricercatore farmaceutico e cofondatore di Cochrane Collaboration, *Medicine letali e crimine organizzato. Come le grandi aziende farmaceutiche hanno corrotto il sistema sanitario*, Giovanni Fioriti Editore, 2016.
109. Cfr. C. Bussi, *Sede Ema, oggi il verdetto. La posta in gioco in 15 domande*, in «Il Sole 24 Ore», 18 novembre 2017 (https://bit.ly/2zRFkDQ).
110. Cfr. S. Garattini, *L'Agenzia Europea del Farmaco a Milano*, in «Arcipelago Milano», 15 novembre 2016 (https://bit.ly/2Ey6Rcm).
111. *Medici Smi, meno 70 mila posti letto in 10 anni*, in Ansa, 11 giugno 2018 (https://bit.ly/2B9xLe1)..
112. Cfr. *Sanità, ministero: 'Tagliare 205 esami se non necessari, da test allergici a Tac'*, in «Il Fatto Quotidiano», 22 settembre 2015 (https://bit.ly/2vdBQLw).
113. N. Cartabellotta (presidente Fondazione Gimbe), *Definanziamento della sanità, Fondazione Gimbe: 'Numeri, non opinioni'*, in «Il Sole 24 Ore», 5 dicembre 2017 (https://bit.ly/2HuRgxa).
114. Cfr. *Istat: esplode la rinuncia alle cure. Anziane sole e disoccupati gli ultimi degli ultimi. E al Sud è inferno*, in «Il Sole 24 Ore», 17 maggio 2017 (https://bit.ly/2qRDRKh).

## LE LEZIONI GLOBALI

Una parola a sé va spesa sugli organismi sovranazionali coinvolti nella vicenda, spesso citati come autorità ultime e superiori, roccaforti de «la scienza» impermeabili al sospetto. L'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) è un'agenzia delle Nazioni unite che svolge un importante ruolo di coordinamento internazionale, redazione di linee guida, informazione, ricerca e promozione diretta di campagne sanitarie. Nel 2012 i 194 Stati membri dell'Oms approvavano il Global Vaccine Action Plan (Gvap) per «prevenire milioni di morti entro il 2020 garantendo un accesso più equo ai vaccini esistenti ai membri di tutte le comunità».[115] Seguiva nel 2014, per il nostro continente, il quinquennale European Vaccine Action Plan 2015-2020 (Evap), che impegna i Paesi della regione europea a «considerare l'immunizzazione una priorità» (obiettivo 1) e ad assicurare ai programmi vaccinali «risorse costanti e forniture di alta qualità» (obiettivo 5).[116] Il 19 giugno 2017, poco più di una settimana dopo l'approvazione del decreto Lorenzin, l'agenzia faceva pervenire alla Commissione igiene e sanità del Senato italiano una lettera di apprezzamento in cui si esprimeva preoccupazione per la «tendenza stagnante o in certe aree persino declinante» delle coperture vaccinali in Italia negli anni recenti e si portavano al ministro Lorenzin i complimenti della direttrice regionale Oms Zsuzsanna Jakab, per avere intrapreso un «passo decisivo nel garantire comunità e ambienti didattici più sicuri con la chiusura del gap immunitario».[117] Nello stesso documento si rivelava la fonte della *ratio* sanzionatoria del decreto: «Nel *position paper* sul morbillo[118] pubblicato dall'Oms nel 2017 si raccomanda di verificare lo status vaccinale dei bambini all'inizio della loro carriera scolastica. Coloro che non sono in grado di provare di avere ricevuto due dosi, devono essere vaccinati».

Poiché le posizioni e le parole dell'Oms sono servite a conferire alla legge Lorenzin i crismi di un'autorità e di una necessità scientifica che dovrebbero travalicare il ristretto ambito del dibattito politico interno, diventa doveroso applicare il principio di precauzione soggettiva anche a

questa fonte esogena e “suprema” di legittimazione del provvedimento. Proviamo nel seguito a farlo utilizzando il più classico dei metodi investigativi: *follow the money*.

L’Oms sostiene le proprie attività attingendo da un doppio canale di finanziamento: le quote associative degli Stati membri (*assessed contributions*) e i contributi volontari (*voluntary contributions*). Nel 2016[119] le prime ammontavano a 241,5 milioni di dollari,[120] le seconde a 1.751,8 milioni di dollari.[121] A loro volta, i contributi volontari provenivano per 920,3 milioni dagli stessi Stati membri e per 796,9 milioni da altri soggetti, sia pubblici sia privati, più una quota di *fiduciary funds* di 35 milioni. Le quote obbligatorie, proporzionate secondo il Pil e la popolazione di ciascuno Stato membro per assicurare la partecipazione democratica di tutti i Paesi alle politiche dell’Organizzazione, coprivano pertanto un misero 12% del budget complessivo. Il resto, l’88% elargito dai partner, rappresentava per l’agenzia un fattore di dipendenza non soltanto economica, ma prima ancora politica, avendo i donatori la facoltà di destinare il proprio contributo a progetti e aree di intervento particolari, così da condizionare in modo diretto attività e priorità dell’Organizzazione. Secondo un’indagine dell’agenzia Reuters del 2016, «in tutto, il 93% del denaro versato all’Oms per i suoi programmi sanitari è vincolato dai donatori a progetti specifici».[122] Sicché non è proprio possibile, neanche in senso eufemistico, definire «indipendente» un’agenzia che dipende per quasi il 90% dai desiderata dei suoi donatori, in misura dei loro versamenti: che dipende, cioè, dai più ricchi. Nel 2016 i primi dieci donatori (su 280) coprivano da soli quasi il 65% dei contributi volontari:

| Donatore | Importo | Sul totale |
|---|---|---|
| Governo degli Stati Uniti d’America | 324.156.696,00 | 18,50% |
| Bill & Melinda Gates Foundation | 275.858.618,00 | 15,75% |
| Governo del Regno Unito | 133.843.104,00 | 7,64% |
| Gavi Alliance | 75.420.327,00 | 4,31% |
| Governo | 68.247.123,00 | 3,90% |

| | | |
|---|---|---|
| del Giappone | | |
| National Philanthropic Trust | 66.650.000,00 | 3,80% |
| Rotary International | 52.842.093,00 | 3,02% |
| Commissione europea | 45.573.156,00 | 2,60% |
| Governo della Germania | 39.662.977,00 | 2,26% |
| Governo dell'Australia | 39.660.593,00 | 2,26% |
| Totale | 1.121.914.687,00 | 64,04% |

Nella rosa dei filantropi che indirizzano *de facto* l'Oms spiccano, accanto ai governi più ricchi dell'Occidente, tre attori non istituzionali: il National Philanthropic Trust, la fondazione Bill e Melissa Gates e la Gavi Alliance. Gli ultimi due rimandano alla stessa persona, il fondatore ed ex amministratore delegato dell'azienda informatica Microsoft, Bill Gates. Sommando le quote dei due finanziamenti, Gates risulta così essere il primo contribuente libero dell'Oms con i suoi circa 350 milioni di dollari annui donati, pari a un quinto del finanziamento extrabudget complessivo.

La Bill & Melinda Gates Foundation (Bmgf) è il più grande fondo filantropico privato del mondo, con un patrimonio stimato di quasi 40 miliardi di dollari e circa 25 miliardi di dollari donati dal 2000 ad oggi. La sua missione è la riduzione della povertà globale intervenendo nei campi della sanità e dell'agricoltura. La Bmgf si finanzia attraverso le donazioni del suo fondatore e gli utili di un fondo di investimento appositamente creato, il Bill & Melinda Gates Foundation Trust. I fiumi di denaro che dalla Bmgf piovono ogni anno su ricercatori, università, sistemi sanitari nazionali e internazionali, Ong, media e industria, esercitano un'influenza ormai senza pari sui decisori politici e sulla produzione scientifica mondiali, che non ha mancato di sollevare critiche: allo strapotere di un unico soggetto privato che «risponde solo a se stesso»;[123] alla visione verticalista e "tecnocratica" degli interventi, tutti incentrati sulle tecnologie ma poco sensibili al contesto e alle cause sistemiche della povertà (efficienza dei sistemi sanitari, diseguaglianze, disoccupazione, malnutrizione, sfruttamento dissennato delle risorse, guerre, eccetera); a un'ispirazione

schiettamente capitalista che premia soluzioni di mercato, privatizzazioni, colture Ogm, brevettazione delle sementi e finanza creativa; alle sovrapposizioni di interessi con le corporation internazionali.124

I vaccini, per il primo “azionista” privato dell’Oms, rappresenterebbero una vera e propria «fissazione».125 La ricerca sui vaccini è uno dei principali capitoli di spesa, se non il principale, della Bmgf, la cui amministratrice delegata, Sue Desmond-Hellmann, ha definito i vaccini «ciò che più si avvicina a un miracolo tra le cose che conosciamo».126 La Desmond-Hellmann proviene dall’industria dei vaccini come diverse altre figure apicali della fondazione.127 Per diffondere la pratica della vaccinazione, nel 2000 Gates lanciava la Global Alliance for Vaccines and Immunization (Gavi), al tempo stesso secondo contribuente non istituzionale dell’Oms e primo beneficiario della Bmgf, con lo scopo di raccogliere le donazioni dei Paesi ricchi per aiutare i governi del terzo mondo a procurarsi i vaccini.128 Invitato nel 2011 a introdurre i lavori della World Health Assembly, organo decisionale degli Stati membri dell’Oms, l’ex uomo Microsoft vi proclamava il «decennio dei vaccini»:

> Quando pensiamo al modo più efficace per impiegare le nostre risorse, un intervento spicca su tutti: i vaccini. Oggi vorrei parlarvi di come potete usare la vostra leadership per fare di questo decennio *il decennio dei vaccini*. I vaccini sono una tecnologia estremamente elegante. Sono poco costosi, facili da somministrare e dimostratamente efficaci nel proteggere i bambini dalle malattie. In Microsoft sognavamo di scoprire una tecnologia così potente ma al tempo stesso così semplice. Oggi mi piace immaginare come sarà un futuro in cui i leader di tutto il mondo incominceranno a sfruttare al massimo la tecnologia dei vaccini.129

Ciò che piacque a Bill, piacque all’Oms. E piacque a medici, ricercatori e media di tutto il mondo, con l’eccezione di chi fece notare come le poche malattie prevenibili con un vaccino siano solo una tessera, il sintomo di problemi sociali, politici e ambientali molto più patologici e letali.130 E come la soluzione di quei problemi abbia fatto scomparire in passato anche alcune delle malattie che i Gates sognano oggi di eradicare con le vaccinazioni, come ad esempio la malaria.131 In quanto al primo mondo, è vero che in Italia la media delle coperture infantili contro il morbillo negli ultimi cinque anni disponibili è di ben sei punti percentuali inferiore alla corrispondente media dei Paesi ad alto reddito (87,83% vs. 93,78%), ma la mortalità infantile sotto i cinque anni è poco meno di due terzi (3,3‰ vs. 5,3‰), e addirittura la metà degli Stati Uniti (6,5‰).132 Se ciò non deve

significare che i vaccini "fanno male", è però sufficiente per concludere che l'estensione delle coperture esistenti può non essere, tra i tanti interventi socio-sanitari possibili, il più urgente.

I coniugi Gates sono naturalmente liberi di concepire la popolazione mondiale come una rete di calcolatori su cui installare gli antivirus più aggiornati. Il problema sollevato da alcuni analisti è che, una volta insediatisi a suon di miliardi nelle cabine di controllo delle autorità sanitarie internazionali e dei centri di produzione scientifica, la loro visione, le loro priorità e le loro soluzioni sono diventate la visione, le priorità e le soluzioni di tutti.133 Il che può aiutare a capire, a cascata, l'attenzione governativa e mediatica davvero abnorme riservata al tema delle vaccinazioni anche in Paesi affetti da tutt'altre emergenze sanitarie, come il nostro.134 E aiuta anche a capire la sicumera di chi brandisce il consenso de «la scienza» sull'argomento per ignorare e perseguitare i medici che osano sottrarsi al novero de «i medici». Già nel 2008, l'allora direttore del programma Oms contro la malaria, il giapponese Arata Kochi, si rivolgeva alla direttrice generale dell'agenzia per denunciare le «conseguenze enormi, largamente indesiderate» che i fondi della creatura filantropica dei Gates stavano producendo sul suo settore di ricerca. I principali scienziati si sarebbero trovati «imprigionati in un "cartello"» di finanziamenti che rendeva sempre più difficile la revisione indipendente degli studi. E avvertiva: «La determinazione della Fondazione nel far sì che la ricerca a sé favorevole orienti le raccomandazioni dell'Oms potrebbe avere conseguenze implicitamente pericolose per il processo politico sanitario globale».135

Dieci anni dopo, non è sbagliato fare nostro il monito del dottor Kochi e candidarne l'applicazione anche al tema trattato in queste pagine.

La digressione sul ruolo dei principali attori, ufficiali e non, della salute globale suggerisce che «la scienza», diversamente dalla più astratta scienza, è fatta di uomini e di interessi, anche ai suoi livelli più alti. E che pertanto il vaglio della sua autorevolezza – lo ripetiamo, anche ai suoi livelli più alti – non può non includere l'eventualità delle distorsioni così tipiche di un modello politico ed economico che ho altrove definito «plutocratico»,136 in cui cioè si è scelto che le autorità pubbliche, dal più piccolo Comune al più mastodontico degli organismi sovranazionali, debbano piatire i prestiti o

l’elemosina dei grandi capitali privati per svolgere la propria missione. E dove, proprio in virtù dell’assoggettamento ordinamentale del pubblico alla finanza privata, la crescente concentrazione di quei capitali in poche mani ha creato poli di potere talvolta comparabili, ma più spesso superiori, agli stessi governi statali, mettendo i pochissimi nella condizione di dettare la propria legge e il proprio pensiero ai moltissimi. Anche avvalendosi, se occorre, della mano del legislatore.

Sono trascorsi meno di dieci anni da quando, l’11 giugno 2009, l’Oms proclamò l’inizio di una «pandemia di influenza» da virus H1N1 (la cosiddetta influenza suina)137 che si rivelò presto essere non solo un’epidemia di influenza comune, ma mediamente più blanda di quelle del passato.138 Secondo Wolfgang Wodarg, medico e deputato tedesco Spd già presidente del Comitato sulla salute dell’Assemblea parlamentare del Consiglio d’Europa,139 «ciò fu possibile perché l’Oms aveva adottato subito prima [dell’annuncio] una nuova definizione dei livelli pandemici» nonostante le proteste di alcuni Stati membri.140 In seguito a un preallarme lanciato alla fine di aprile di quell’anno,

> furono stipulati in molti Paesi impegni di acquisto di vaccini pandemici, i cui contratti includevano un subentro di responsabilità del cliente in caso di effetti collaterali. I contratti sarebbero diventati vincolanti nel momento in cui l’Oms avesse dichiarato una pandemia globale di influenza. L’Oms teneva dunque il dito premuto sul grilletto che avrebbe innescato l’attivazione dei piani di emergenza e, quindi, gli alti guadagni attesi dai produttori dei vaccini e di alcuni farmaci antivirali. I contratti stipulati tra gli Stati e le case farmaceutiche erano nella maggior parte dei casi segreti perché i fornitori chiesero che non fossero pubblicati.

Grazie a quel «gesto incomprensibile» dell’Oms, «ad oggi mai giustificato da alcuna prova scientifica»,141 il 2009 fu per i produttori del vaccino antinfluenzale «un anno memorabile. A giugno i profitti della Csl Limited erano già saliti del 63% rispetto al 2008. Le entrate annue della GlaxoSmithKine avevano toccato aumenti del 30% solo nel terzo trimestre del 2009, per un ammontare di 2,19 miliardi di dollari. La Roche nel secondo trimestre del 2009 vide aumentare le vendite di Tamiflu® di ben 12 volte rispetto allo stesso periodo dell’anno precedente».142 In tutto, il dottor Wodarg stimò che per la dichiarata pandemia furono spesi 18 miliardi di dollari (!) di soldi pubblici, per vaccinare «milioni di persone […] senza un valido motivo» tra cui anche bambini «senza che fosse chiaro se il vaccino avrebbe loro giovato, non essendo mai stato testato né dimostrato

clinicamente».[143] Si scoprì in seguito che l'assunzione di uno di quei vaccini era correlata a un rischio fino a 14 volte superiore di contrarre la narcolessia nei bambini e negli adolescenti.[144] Più di mille persone sarebbero rimaste permanentemente invalide.[145]

È difficile non ritrovare nei toni, nelle premesse e nelle decisioni di quell'epoca non lontana l'eco delle sirene che accompagnano oggi l'inasprimento dell'obbligo vaccinale infantile.

Più recentemente, la Conferenza dei vescovi cattolici del Kenya (Kccb), principale operatore sanitario non governativo del Paese africano, ha accusato Oms e Unicef di avere condotto una campagna sterilizzante o anticoncezionale sulle donne in età fertile di alcuni distretti, coniugando l'ormone della gonadotropina corionica nei vaccini contro il tetano neonatale che era stato loro somministrato. Dalle analisi condotte dai consulenti scientifici dei vescovi su alcuni campioni del lotto sarebbe emerso che «il 30% delle fiale raccolte durante la campagna antitetanica, sponsorizzata e promossa dall'Organizzazione mondiale della sanità e dall'Unicef, contiene l'Hcg».[146] Le agenzie internazionali incriminate si difesero in più occasioni respingendo le «gravi accuse […] non sostenute da prove» e mettendo in discussione l'attendibilità dei risultati delle analisi.[147]

115. Who, *Global Vaccine Action Plan 2011-2020*, 2012 (https://bit.ly/1i7s8s2).
116. https://bit.ly/2Hesapk.
117. https://bit.ly/2H4sCCC.
118. https://bit.ly/2EQTDHG.
119. Mentre scrivo, non sono ancora pubblicate le voluntary contributions del 2017.
120. Who, *Assessed Contribution Status Report As at 31 December 2016* (https://bit.ly/2GYdVAY).
121. Who, *Voluntary contributions by fund and by contributor, 2016*(https://bit.ly/2EHL3ek).
122. K. Kelland, *The World Health Organization's critical challenge: healing itself*, in Reuters Investigates, 8 febbraio 2016 (https://reut.rs/2JTjUJe). Per un inquadramento storico e politico del finanziamento extrabudget dell'Oms e delle sue conseguenze, cfr. C. Clinton et al., *Governing Global Health: Who Runs the World and Why?*, Oxford University Press, 2017: «Il finanziamento core dell'Oms è utilizzato per gli scopi decisi dagli Stati membri nella World Health Assembly, spesso in linea con le raccomandazione del segretario. La destinazione dei contributi volontari è invece quasi interamente stabilita dal singolo donatore (al che i donatori potrebbero argomentare che è il loro modo per compensare una percepita mancanza di attenzione dell'Oms verso certi temi). Nei fatti, le priorità dell'Oms e le priorità dei donatori spesso non coincidono». Nel 2014, la direttrice generale dell'Oms Margareth Chan dichiarava in un'intervista: «il mio budget è altamente vincolato da ciò che io chiamo gli interessi dei donatori» (*Who Leader Describes the Agency's Ebola Operations*, in «The New York Times», 4 settembre 2014, https://nyti.ms/2CukMjn).
123. G. Donald et al., *Gates Foundation's Influence Criticized*, in «The New York Times», 16 febbraio 2008 (https://nyti.ms/2HL6EWc).

124. Cfr., qui e di seguito, Global Justice Now, *Gated Development – is the Gates Foundation always a force for good?*, gennaio 2016 (https://bit.ly/1nySITS).
125. Ibid.
126. *Gates Foundation Ceo: Vaccines Are the Closest Thing We Have to a Miracle*, in Daily Beast, 11 febbraio 2015 (https://thebea.st/2K10IcB).
127. Ad esempio Leigh Morgan (Chief Operating Officer fino al 2017, già manager in GlaxoSmithKine e Genertech), Emilio Emini (direttore del programma Hiv, già capo ricercatore area vaccini in Merck e Pfizer), Keith Chirgwin (Deputy Director of Regulatory Affairs, già vicepresidente agli affari regolatori e project leader della filiera vaccini in Merck), Penny Heaton (Ceo della neonata Bmgf Research, già dirigente area vaccini in Novartis, Novavax e Merck), Trevor Mundel (President of Global Health, già in Novartis).
128. Dall'anno della sua fondazione, la Gavi ha contribuito a immunizzare circa 640 milioni di bambini (https://bit.ly/2qOhVNs). La Ong Médecins Sans Frontiers ha accusato in passato la Gavi di scarsa trasparenza nei suoi rapporti con le case farmaceutiche: acquistando i vaccini a «prezzi troppo alti e insostenibili» si sarebbe resa responsabile di un dissimulato «sussidio» pubblico ai produttori (cfr. *Aid for vaccines is subsidising Big Pharma, doctors claim*, in «The Guardian», 4 febbraio 2013, https://bit.ly/2HaDIdb). Tra gli aspetti degni di approfondimento va menzionato il fatto che, dal 2006, la Gavi si finanzia anche mediante l'emissione di strumenti finanziari (*vaccine bonds*) il cui rendimento è garantito dal denaro pubblico che gli Stati donatori si impegnano irrevocabilmente a versare per periodi ultraventennali (cfr. https://www.iffim.org).
129. *World Health Assembly: Keynote Address*, 17 maggio 2011 (https://gates.ly/2qDLL7o).
130. Cfr. il meticoloso editoriale di D. McCoy et al., *The Bill & Melinda Gates Foundation's grant-making programme for global health*, in «Lancet», 9 maggio 2009. Per una critica di metodo all'approccio "tecnologico" e centralistico della Bmgf, cfr. anche L. Freschi et al., *Gates – a benevolent dictator for public health?*, in «Alliance magazine», 1 settembre 2011 (https://bit.ly/2HACjME) e U. Aneja, *The Gates Foundation and the Anatomy of Philanthrocapitalism*, in «The Wire», 23 marzo 2016 (https://bit.ly/2HdZ21P). Sulle reazioni critiche di parte del mondo accademico, cfr. J. Belluz, *The media loves the Gates Foundation. These experts are more skeptical*, in vox.com, 10 giugno 2015 (https://bit.ly/2FCM9Z9).
131. Cfr. sul caso italiano F. M. Snowden, *The Conquest of Malaria. Italy, 1900-1962*, Yale University Press, 2006 (trad. it. *La conquista della malaria. Una modernizzazione italiana 1900-1962*, Einaudi, 2008).
132. Dati 2011-2016 Oms, Unicef, UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation raccolti ed elaborati dalla Banca Mondiale (https://data.worldbank.org/indicator).
133. Cfr. l'intervista di K. Hartmann al dott. David McCoy, *Die Gates-Stiftung ist ein Mittel, um Macht auszuüben*, in «Enorm», luglio 2014 (riprod. da Spiegel Online, https://bit.ly/1o3Pujm).
134. Per dare solo una delle tante possibili dimensioni del problema, ogni anno in Italia si contano fino a 7000 morti per infezioni contratte in ospedale, di cui almeno 2000 «evitabilissime» (P. Russo, *Le infezioni in ospedale uccidono due volte di più degli incidenti stradali*, in «La Stampa», 18 novembre 2017, https://bit.ly/2mHtzv4).
135. G. Donald et al., cit.
136. Il Pedante, *La crisi narrata*, Imprimatur, Reggio Emilia 2017.
137. *World now at the start of 2009 influenza pandemic*, Statement to the press by Who Director-General Dr Margaret Chan, 11 giugno 2009 (https://bit.ly/1gIUU2R).
138. Cfr. U. Kiel et al., *The invention of the swine-flu pandemic*, in «European Journal of Epidemiology», 2011, 26 (3).
139. Il Consiglio d'Europa è un'organizzazione internazionale indipendente dall'Unione europea, fondata nel 1949 per la tutela e lo sviluppo dei diritti umani in Europa. Dal 1989 gode dello status di

osservatore dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite (https://www.coe.int).
140. Qui e di seguito: *Hearing on 'The handling of the H1N1 pandemic: more transparency needed?'*, Statement presented by Dr. Wolfgang Wodarg, Social, Health and Family Affairs Committee of the Parliamentary Assembly of the Council of Europe, Starsburgo, 26 gennaio 2010 (https://bit.ly/2JaIGDm).
141. Ibid. Sul cambiamento della definizione dell'Oms di «influenza pandemica», cruciale per l'attivazione dei contratti di fornitura dei vaccini, cfr. M. Fumento, *Why The WHO Faked A Pandemic*, in «Forbes», 5 febbraio 2010 (https://bit.ly/2qP57X6) e R. Law, *Who Changed Definition of Influenza Pandemic*, in «The British Medical Journal», 4 giugno 2010 (https://bit.ly/2HjnJKc).
142. N. Kyriakou, *Swine Flu Didn't Fly*, in Huffington Post, 29 marzo 2010 (https://bit.ly/2HekCmD).
143. *Hearing on 'The handling of the H1N1 pandemic: more transparency needed?'*, cit. Alla fine del 2009 Wodarg si fece promotore di una mozione al Consiglio d'Europa per chiedere «indagini immediate» sull'influenza esercitata dalle case farmaceutiche su «scienziati e agenzie responsabili della salute pubblica, affinché mettessero in allarme i governi di tutto il mondo… inducendoli a sperperare le loro scarse risorse per strategie vaccinali inefficienti, e a esporre milioni di persone sane al rischio di subire gli effetti collaterali sconosciuti di vaccini non sufficientemente testati» (*Faked Pandemics - a threat for health*, Motion for a recommendation presented by Mr Wodarg and others, 18 dicembre 2009, https://bit.ly/2qNxiWI). Alla mozione, approvata in larga maggioranza, fece seguito un rapporto dell'Assemblea parlamentare firmato dal laburista inglese John Flynn in cui si censuravano le condotte dell'Oms e delle aziende farmaceutiche coinvolte (*The handling of the H1N1 pandemic: more transparency needed*, Report, 4 giugno 2010, https://bit.ly/2HejL1f). L'Oms respinse le accuse con un comunicato (*Statement of the World Health Organization on allegations of conflict of interest and 'fake' pandemic*, Statement, 22 gennaio 2010, https://bit.ly/2HfJqea) e, successivamente, pubblicando una articolata relazione su quegli eventi: *Report of the Review Committee on the Functioning of the International Health Regulations (2005) in relation to Pandemic (H1N1) 2009*, Report by the Director-General, 5 maggio 2011, https://bit.ly/1DUvxHK.
144. Cfr. T. O. Sarkanen et al., *Incidence of narcolepsy after H1N1 influenza and vaccinations: Systematic review and meta-analysis*, in «Sleep Medicine Reviews», Aprile 2018.
145. Cfr. G. Vogel, *Why a pandemic flu shot caused narcolepsy*, in «Science», 1 luglio 2015 (https://bit.ly/2ytFjma). Il danno da vaccino fu ufficialmente riconosciuto dal governo del Regno Unito, uno dei Paesi più colpiti, solo alla fine del 2013 (cfr. *Swine flu vaccine can trigger narcolepsy, UK government concedes*, in «The Guardian», 19 settembre 2013, https://bit.ly/2HM8CG0).
146. *Test finali sul vaccino antitetanico: il 30% contiene un fattore per il controllo delle nascite*, in Agenzia Fides, 17 febbraio 2015 (https://bit.ly/2E1T2CJ). Cfr. il comunicato ufficiale Kccb, *The Final Scientific Report on the Tetanus Vaccine Used in Mass Vaccination Campaigns in March and October 2014*, Press Statement, 13 febbraio 2015 (https://bit.ly/2Hm4hMQ) per i risultati delle analisi e una ricostruzione degli eventi. Cfr. anche l'intervista della rivista Tempi al dott. Stephen Karanja, presidente del comitato esecutivo della Associazione dei medici cattolici del Kenya: *Kenya, i medici cattolici non ritrattano: 'Le nostre analisi sono valide. Il vaccino anti-tetano dell'Oms è sterilizzante'*, in «Tempi», 20 novembre 2014 (https://bit.ly/2E4Qt2H). La gonadotropina corionica (beta-Hcg) è un ormone prodotto dall'embrione dopo il settimo giorno di sviluppo con la funzione di sostenere e stimolare il corpo luteo. Il suo dosaggio è comunemente utilizzato nei test di gravidanza. La ricerca sui vaccini immunocontraccettivi mediante soppressione della beta-Hcg (nel caso qui descritto, legandone l'antigene al tossoide del tetano) risale già agli anni '70, cfr. spt. i lavori del prof. Gursaran Pran Talwar in India.
147. *Statement from Who and Unicef on the Tetanus Vaccine in Kenya*, Press Release, 2014 (https://uni.cf/2qVKFoH). Per ulteriori dettagli sulla posizione dell'Oms, cfr. l'intervista alla dott.ssa

Custodia Mandlhate, *Kenya, vaccino anti-tetano ‘sterilizzante’. Oms chiede chiarezza sui test dei medici cattolici e ci racconta la sua versione*, in «Tempi», 18 novembre 2014 (https://bit.ly/2Hm7N5N).

# DRANG NACH OBEN

Pur restando lo spessore istituzionale di chi l'ha formulata, la denuncia dei vertici della sanità cattolica keniana presenta alcuni lati oscuri che i *debunker* occidentali non hanno mancato di rimarcare.[148] In mancanza di ulteriori indagini[149] è quindi prudente sospendere il giudizio. Ciò che qui interessa è invece il valore paradigmatico della vicenda, il suo illustrare in concreto una possibilità collegata a qualsiasi trattamento di massa caratterizzato da una filiera cortissima, in cui l'estensione della leva decisionale di centinaia su milioni o miliardi di persone, anche accettandone oggi l'integrità, prepara domani il veicolo di un intervento che soddisfa il requisito etimologico dell'onnipotenza: di un potere su tutti. Dove i *tutti* precedono il *tutto*, perché chi altera i corpi degli uomini può condizionarne i bisogni e quindi le scelte, i comportamenti, l'ambiente, le comunità. Se in altri capitoli ci siamo profusi sui rischi storici e attestati della medicina di massa, qui occorre ritornare su quelli potenziali della sua versione coattiva e totemica. Nelle vene spalancate dei popoli alle prescrizioni obbligatorie di un manipolo di decisori globali, degli stessi che producono, finanziandola, «la scienza» di cui circolarmente si investono, possono certo colare i vaccini più sicuri ed efficaci che l'industria sia in grado di offrire. È ciò che ci auguriamo. Ma una volta blindato il canale, quando è ben piantonato dai tribunali e impermeabile ai freni della critica e della renitenza, vi si può far colare anche altro, surrettiziamente o sotto il pungolo di una "emergenza" sanitaria o sociale: dagli agenti sterilizzanti dell'ipotesi keniana per il controllo demografico alle sperimentazioni farmacologiche, eugenetiche o militari, fino alle sostanze psicotrope che, ammoniva Aldous Huxley in una famosa *lectio magistralis*,

> agendo sul sistema nervoso centrale […] possono produrre cambiamenti enormi, sedando, euforizzando o potenziando l'intero processo mentale senza causare alcun danno percepibile nel corpo umano, e questo rappresenta per me la rivoluzione più straordinaria. Nelle mani di un dittatore possono essere utilizzate in un modo o nell'altro, senza alcuna violenza, con il risultato, potete immaginare, di produrre un'euforia in cui le persone vivrebbero felici anche nelle circostanze più abominevoli.[150]

Recentemente è stata data ampia notizia di un esperimento condotto dai ricercatori dell'Università di Bonn sugli effetti dell'assunzione di ossitocina nel ridurre i sentimenti di rigetto e ostilità verso individui appartenenti a gruppi etnici differenti.151 Le implicazioni politiche della scoperta non sono sfuggite ad alcuni commentatori. Scriveva ad esempio un accademico italiano:

> Date le giuste circostanze, cioè a fronte di comportamenti altruistici di innesco, *elevare i livelli di ossitocina* potrebbe quindi promuovere l'accettazione e l'integrazione dei migranti nelle culture occidentali.152

Sul punto merita un richiamo anche la riflessione di Ugo Mattei, giurista e docente universitario di diritto in Italia e negli Stati Uniti, secondo il quale un obbligo vaccinale «che non rientra assolutamente in quelle categorie di eccezionalità che giustificano il trattamento sanitario obbligatorio» si può inquadrare in un più ampio novero di misure di stampo «tecnofascista» indirizzate al controllo delle masse, anche mediante interventi di bioingegneria.153

Lo ripetiamo. Per chi scrive, l'urgenza non è quella di dimostrare la fondatezza, la probabilità e le applicazioni di queste ipotesi, ma *di rimuoverne la possibilità*. Non quella di mettere in questione le intenzioni degli amministratori delegati, dei capi di Stato e dei *tycoon* che manovrano oggi il timone, ma di non lasciarli soli in cabina. Perché le distopie sono fantascientifiche e paranoiche solo finché restano attivi gli impedimenti tecnologici e ordinamentali che ne frenano l'avvento. Se già «queste cose sono possibili»,154 ci difendono solo le garanzie offerte da un modello decisionale orizzontale, partecipato e diffuso, cioè democratico nella più larga accezione, dove l'arbitrio di pochi si diluisce e si sorveglia nel potere e nei diritti di tutti. Di un modello che, come è evidente e per i motivi descritti, si colloca al preciso opposto dei corollari operativi e narrativi che hanno accompagnato la recente intensificazione dell'obbligo vaccinale.

È perciò sterile insistere sulle contraddizioni scientifiche di quell'obbligo senza inquadrarle e risolverle, ancora una volta, nell'ordine di un più generale "sentimento" politico che travalica il suo pretesto. Il *Drang nach oben*, l'urgenza di spostare il diritto di decidere sempre più in alto, di blindarlo dal dissenso al costo di reprimere le libertà più elementari e di assoggettare masse sempre più numerose a un manipolo sempre più sparuto

di governatori globali, non è solo la contraddizione tragicomica di un Paese dove non passa giorno senza che si rinnovino gli anatemi contro l'ultima, ormai remota dittatura del «partito che governa totalitariamente una nazione»,155 ma è il motivo che percorre tutta la politica in Occidente, e non solo.

Perché, in effetti, nell'autoproclamata «era della globalizzazione» non esiste quasi problema in cui non agisca una spinta alla segregazione dei poteri ai vertici: dall'ossessione di annullare i diritti sovrani dei popoli europei nelle stanze della Commissione di un superstato continentale che aspira a un esercito comune, a un'intelligence comune e a regole comuni su tutto – mentre già c'è chi sogna il governo mondiale – all'imposizione di regole *one size fits all* nel commercio e nella finanza; dal trionfo dei gruppi transnazionali che dettano le regole del lavoro e del consumo e si fondono creando *major* impossibili da controllare, al progressivo coagulo di monopoli e fondi in grado di comperare tutto, anche i governi. E ancora: l'affermazione di una "verità ufficiale" calata dall'alto, il transito di dati pubblici e privati sulle piattaforme digitali di onnipotenti "signori del web", la compulsione alla smaterializzazione e il conseguente trasferimento di tutte le informazioni, anche sensibili, anche strategiche, anche determinanti per il governo pubblico, sulle infrastrutture e i sistemi di pochi colossi, la digitalizzazione coatta dei pagamenti, la sorveglianza telematica globale, la distopia delle "città smart".

In punto politico non c'è proprio nulla che distingua la celebre definizione del professor Mario Monti di un'Europa «al riparo dal processo elettorale»156 dalla realtà di una norma di salute pubblica al riparo dalle valutazioni dei medici e dalle scelte dei cittadini. Né la squalificazione di medici e scienziati al rango meccanico di ripetitori, divulgatori ed esecutori delle direttive di chi governa la sanità globale differisce da quella dei governi nazionali e locali ridotti a funzionari ligi ai vincoli internazionali. In entrambi i casi il servaggio è garantito da richiami, sanzioni e punizioni esemplari, mentre a chi serve resta la consolazione cosmetica di decidere il *come*, mai il *cosa*. Per restare alla citata ipotesi di lavoro del professor Mattei, è poi difficile distinguere l'accentramento software dei flussi di dati sui server di pochi, invisibili e onniscienti padroni da quello hardware dei corpi umani aperti agli input di "programmatori" altrettanto lontani.

Il dibattito su «i vaccini» sembra insomma declinare tendenze molto più ampie e preoccupanti del suo spunto iniziale, senza comprendere le quali non sarebbe possibile tracciare plausibilmente le cause dell'urgenza, della veemenza e dell'egemonia che ha assunto, quasi all'improvviso. Calati in un discorso pubblico già surriscaldato da una generale sfiducia nella possibilità di un fare politico tollerante e condiviso, «i vaccini» sono stati imbracciati come incolpevoli armi nell'attacco in corso all'edificio democratico. Incolpevoli, sì, ma quasi perfette. Perché una volta trasfigurate nelle metafore, negli slogan e nelle esagerazioni dei mass media, le loro caratteristiche si sono prestate così bene al rinforzo delle strategie di esautorazione del *dêmos* già collaudate in tanti altri settori – dall'economia all'integrazione politica, dal terrorismo alla guerra, più recentemente all'immigrazione – da rendere irresistibile la loro strumentalizzazione. Ne richiamiamo ancora alcune: la necessità tecnica di una loro diffusione pressoché totale, da cui l'occasione di un esercizio totalitario e di un'imposizione marziale in deroga ai diritti dei singoli; la sottintesa "emergenza" per liquidare i tempi e i compromessi della discussione democratica; la promessa di riscattare un modello politico screditato e fallimentare agganciandolo al prestigio di un'astrazione («la scienza»); la riduzione del metodo analitico alla monolitica semplicità di un simbolo; lo sdoganamento di un pensiero politico unico e inappellabile sotto le (false) insegne del consenso scientifico; la facile gratificazione di chi aderisce a un proclamato "progresso" e alla "vita"; la leva prerazionale dell'amore filiale e della paura della morte e della malattia; il richiamo "patriottico" a un'epica fondativa e al sacrificio degli avi; la disciplina spersonalizzante delle comunità ridotte a un gregge che non tollera eccezioni; l'infantilizzazione del supremo mandante costituzionale, il popolo, affinché si consegni a testa china ai suoi delegati; l'addebito dei fallimenti politici a una minoranza che «rema contro» da demonizzare e coartare per il bene di tutti; la sottotrama moralistica in cui renitenti e dubbiosi diventano «irresponsabili», «fanatici», «egoisti», «superstiziosi» eccetera aizzando così la ferocia della moltitudine contro chi esprime un pensiero critico e realizzando l'obiettivo di delegare la repressione governativa del dissenso ai governati.

Trascinate dagli ambulatori alle tribune politiche, le vaccinazioni si sono snaturate diventando le prime vittime di chi ne ha fatto un vessillo. È infatti

difficile capire come si possa rendere universale l'adesione a una pratica sanitaria coniugandola con le verbalizzazioni, i metodi e gli obiettivi di parti politiche discusse o discutibili, comunque divisive in definizione (da *pars*, parte), senza generare tifoserie, sfiducia e rigetto. Più difficile ancora è immaginare come in un clima di pressioni sulla comunità medico-scientifica si possa credibilmente assicurare la trasparenza delle informazioni e l'applicazione disinteressata delle migliori conoscenze al miglioramento di quella pratica. Se i risultati attesi dall'inasprimento dell'obbligo vaccinale sulla salute pubblica non sono ancora dimostrati, i suoi effetti sulla coesione sociale e su un ampio ventaglio di libertà si stanno già dispiegando con forza. Non è azzardato prevedere che nell'intaccare la già traballante fiducia nell'autorità si trasmetteranno presto anche al modello di una medicina libera e autorevole, e quindi anche alla salute, e quindi alla scienza – quella vera, partecipata e aperta ai problemi. Vanificati i fini ci resterebbero così in pegno i mezzi che li dovevano giustificare, di un metodo di governo dispotico al vertice e dogmatico alla base.

Che si trasformerebbe, a sua volta, nell'unico fine.

148. Cfr. ad es. D. Gorski, *Fear mongering about vaccines as "racist population control" in Kenya*, in «Science-Based Medicine», 15 novembre 2015 (https://bit.ly/2FaVya6) e *Anti-vaccine pseudoscience – Shaw, Tomljenovic, and tetanus vaccine*, in «Skeptical Raptor», 17 novembre 2014 (https://bit.ly/2HmGn3X). Una critica delle conclusioni dei vescovi keniani è stata pubblicata anche dall'associazione medica cattolica Matercare, che in un primo momento aveva sostenuto la denuncia (Matercare, *2014 Who/Unicef Sponsored Tetanus Vaccination Programme in Kenya*, https://bit.ly/2JhcKgH).

149. Alla fine del 2014 la Chiesa e il Ministero della salute del Kenya formarono un comitato congiunto di inchiesta, i cui risultati provvisori avrebbero riguardato anche campioni estranei alla campagna Oms-Unicef. In seguito al ritiro del Ministero dal comitato e alla denuncia di uno dei laboratori incaricati di avere ricevuto pressioni dal governo, i risultati finali dell'inchiesta non furono pubblicati (cfr. Kccb, cit.).

150. A. Huxley, *The Ultimate Revolution*, discorso tenuto alla University of California, Berkeley, Language Center, 1962 (trascr. https://bit.ly/20gdOCN), «focalizzato sullo sviluppo di nuove tecniche per controllare e indirizzare il comportamento umano. Tradizionalmente, è stato possibile sopprimere la libertà individuale con la coercizione fisica, la seduzione delle ideologie, la manipolazione dell'ambiente fisico e sociale e, più recentemente, con le più crude tecniche di condizionamento psicologico. La "rivoluzione finale" di cui ci parlerà oggi il dott. Huxley riguarda lo sviluppo di nuovi controlli comportamentali che operano direttamente sugli organismi psico-fisiologici degli esseri umani. Cioè la capacità di sostituire la coercizione esteriore con la compulsione interiore» (ibid., dall'introduzione del moderatore, corsivi nostri).

151. N. Marsh et al., *Oxytocin-enforced norm compliance reduces xenophobic outgroup rejection*, in Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2017

(https://bit.ly/2Lvmplc). L'ossitocina è un ormone peptidico la cui azione favorisce l'attaccamento affettivo e le funzioni fisiologiche che accompagnano il parto e l'allattamento.
152. G. Corbellini, *Come si possono combattere razzismo e xenofobia con la scienza?*, in wired.it, 18 luglio 2017 (https://bit.ly/2uPlTaH, corsivo nostro). Nello stesso articolo l'autore rivela che «già nel 2001 l'Unesco consigliava di sviluppare strategie scientificamente fondate per controllare atteggiamenti xenofobi e discriminatori».
153. U. Mattei, intervento alla conferenza *Costituzione*, *Comunità*, *Diritti*, Torino, 19 novembre 2017 (filmato a cura di Claudio Messora, https://bit.ly/2HukX4O).
154. A. Huxley, cit.
155. In B. Mussolini, G. Gentile, *Dottrina del fascismo*, 1932.
156. In M. Monti, *Intervista sull'Italia in Europa*, Laterza, 1998.

# CONCLUSIONI: LO STATO TERAPEUTICO

All’inizio degli anni Settanta il filosofo Irving Kenneth Zola descriveva l’idea di uno Stato che si avvale degli strumenti e dell’autorevolezza della medicina per imporre la propria agenda politica, di uno Stato nel quale la medicina, in quanto «istituto di controllo sociale»,

> sta diventando il nuovo depositario della verità, il luogo in cui giudizi assoluti e spesso finali sono espressi da esperti presentati come moralmente neutri e obiettivi. E questi giudizi sono espressi non in nome della virtù o della legittimità, ma della salute.157

Il concetto fu sviluppato, tra gli altri, dallo psichiatra Thomas Szasz, autore nel 1984 di *The Therapeutic State* sui moventi politici delle tassonomie e delle terapie applicate alla salute mentale. Nel 2001, in *Pharmacracy: Medicine and Politics in America*, Szasz allargava l’analisi all’intero complesso medico-farmaceutico evidenziando il nesso tra politicizzazione della medicina e medicalizzazione della politica e denunciando il ruolo sempre più ingombrante assunto da una scienza medica prestata alla gestione del consenso, al controllo e alla coercizione. «Lo Stato terapeutico», spiegava l’autore, «esercita la sua autorità e usa la forza nel nome della salute»158 appoggiandosi all’idea, sempre più largamente accettata, che medicina e governi debbano reclutarsi a vicenda per «proteggere le persone da sé stesse» postulando così l’indegnità dei governati e, quindi, del modello democratico in essenza:

> L’idea che lo Stato abbia il dovere di proteggere le persone da sé stesse è parte integrante di una visione autoritaria e religioso-paternalistica della vita – oggi abbracciata anche da molti atei. Una volta che le persone si siano accordate su quale debba essere il vero Dio, o il vero Bene, devono necessariamente proteggere i membri del gruppo, e anche i non membri, dalla tentazione di adorare falsi dei o falsi beni. La versione post-illuminista di questa visione nasce dalla secolarizzazione di Dio e dalla medicalizzazione del bene. Una volta che le persone si siano accordate su quale debba essere l’unica, vera razionalità, devono necessariamente proteggersi dalla tentazione di adorare l’irrazionalità: cioè la pazzia.159

Le riflessioni di questi e altri autori si applicano con precisione quasi chirurgica alle vicende e ai messaggi commentati in questo libro. Se nelle

pagine precedenti ci siamo anche dilungati sui dettagli dell'episodio che ha più recentemente e audacemente incarnato l'idea di "Stato terapeutico" nel nostro Paese – l'intensificazione ed estensione dell'obbligo vaccinale infantile introdotte dalla legge Lorenzin – non va dimenticato che quell'episodio, come qualsiasi atto normativo, scaturisce da una visione della società e del suo governo, cioè da un'ideologia. Il fatto che si sia negato a questa radice invocando la forza necessitante della verità scientifica è a sua volta un atto politico, l'affermazione di una fonte del diritto sulle altre, iscrivendosi appieno nella fattispecie descritta da Zola. Quella pretesa o pretesto non è quindi altro che un accompagnamento retorico, per certi versi un rumore di fondo, nei cui meandri tecnici non è produttivo soffermarsi eccessivamente per non perdere di vista la cornice ideologica del provvedimento e la *Weltanschauung* che vi si esprime.

Dopo il 1999, quando con il decreto del presidente della Repubblica n. 355 del 26 gennaio si stabilì che «la mancata certificazione [delle vaccinazioni] non comporta il rifiuto di ammissione dell'alunno alla scuola dell'obbligo o agli esami», confermando peraltro una prassi già in corso da anni, non vi furono né un aumento delle infezioni né una diminuzione delle coperture vaccinali, che anzi aumentarono.160 L'episodio, che già da solo basterebbe a liquidare qualsivoglia "ragione scientifica" a sostegno di nuove e più draconiane costrizioni, aiuta a ricollocare più correttamente la riflessione nell'ambito che le compete. Nei pochi anni trascorsi dal 1999 al 2017 si è consumato un cambio di paradigma ideologico – non epidemiologico – che ha investito tutti gli ambiti della vita pubblica, in modi diversi ma sempre in ossequio ai medesimi principi e alle medesime premesse che sembrano ispirare la norma in esame, con sorprendenti e puntuali isomorfismi.

Se provassimo a tracciare una matrice di comparazione con i messaggi e le tendenze in voga negli anni post-crisi, scopriremmo ad esempio che l'ulteriore limitazione della sovranità dei singoli sui propri corpi fa eco alle celebrate cessioni di sovranità politica e monetaria su scala nazionale. Che l'eterodirezione di organismi sovranazionali e multinazionali sicuramente indipendenti dai controlli democratici, ma non necessariamente da altre influenze, anche private (come si è visto), è invocata tanto nelle politiche sanitarie (Oms) quanto in quelle economiche, lavorative e sociali (Bce, Fmi, agenzie di rating eccetera). E che ai "moniti", alle "raccomandazioni" e alle "direttive" di questi organismi sarebbe necessario piegarsi con il massimo

zelo proprio perché svincolati dai “particolarismi” e dalle “inefficienze” dei processi politici interni.161 E ancora, che anche nel nostro caso la pretesa di riformare gli ordinamenti in senso più liberale e “liberista”, quando non libertario, partorisce puntualmente la sua negazione: un supplemento di regolazione (si pensi ai settori energetico, bancario, fiscale), la moltiplicazione degli obblighi e dei controlli e una sempre più profonda compressione della libertà dei singoli. E che il rinforzo di “esperti” mediaticamente sovraesposti si è già attestato come standard operativo quando si tratta di sterilizzare i moventi necessariamente politici del provvedimento di turno, se non di interi governi – come fu il caso di quello tecnico del 2011-2013. Che, infine, l’erosione dei margini decisionali dell’elettorato, da mettere sotto la tutela di un potere sempre più forte, si giustifica denigrandone i membri e rappresentandoli come un pericolo da cui difendersi: «superstiziosi» ed «egoisti» se si tratta di vaccinazioni, «evasori» se c’è da imporre il «risanamento fiscale», «corrotti» e «improduttivi» se patiscono una recessione, «xenofobi» se eccepiscono sulle politiche dell’immigrazione, «provinciali» se mettono in forse i benefici pratici e ideali della «globalizzazione».

A molti osservatori non è sfuggito l’intensificarsi delle alleanze dialettiche, sui rispettivi fronti, tra i sostenitori più titolati dell’obbligo sanitario e alcune personalità accademiche che da anni si spendono per divulgare e difendere il modello economico oggi dominante, di marca finanziaria, vincolista e neoliberista o finanzcapitalista.162 In queste sovrapposizioni può esserci, a parere di chi scrive, non solo una conferma lampante della matrice comune su descritta, ma anche una sinergia o passaggio di consegne tra una narrazione economicista declinante e quella, più profonda e radicata, de «la scienza». Mentre gli spauracchi dello spread e dei mercati allentano la loro morsa nella credenza del pubblico – come sembrano suggerire anche i più recenti esiti elettorali – il pretesto della “necessità” economica, così efficace in passato, potrebbe rivelarsi non più sufficiente a dissimulare la natura prettamente politica delle decisioni che se ne fanno scudo. Se l’ipotesi fosse confermata, la “necessità” scientifica, o meglio scientista, le subentrerebbe a rinforzo per veicolare lo stesso modello politico e gli stessi interessi, anche economici, che vi si fondano, adducendo non più le ragioni del portafoglio ma quelle più ancestrali e cogenti della salute e del corpo.

I pericoli di questa evoluzione sono stati descritti negli ultimi capitoli. Ci si potrebbe sì consolare raccogliendo i frutti collaterali di un vantaggio sanitario ottenuto a così caro prezzo. Ma se da un lato quel vantaggio appare negato dalle intenzioni – perché palesemente contraddetto da un contesto di definanziamento e ridimensionamento dell'offerta sanitaria pubblica – dall'altro impallidisce miseramente di fronte ai danni promessi dallo strumento adottato. Perché la speranza di ridurre le infezioni aumentando le coperture vaccinali di poche o pochissime unità percentuali ha reclamato anche la disciplina e l'assenso coatto dei professionisti della salute, minando così un presidio di molti ordini più prezioso e vitale: il diritto e dovere dei medici di perseguire le migliori conoscenze e di agire per il bene di ciascun paziente «senza sottostare a interessi, imposizioni o condizionamenti di qualsiasi natura».163 La pressione sui sanitari, che già promette di allargarsi ad altre cautele e pratiche "alternative", è tra tutte la più grave: sia per l'entità della sanzione sia perché, nel colpire chi applica la conoscenza, colpisce la conoscenza.

Questo ultimo aspetto, trattato nei primi capitoli, dimostra che non si può mettere la scienza al governo senza governare la scienza, senza cioè imporle ruoli e obiettivi che le sono estranei, condannandola così alla stagnazione, al servaggio e, in prospettiva, all'inutilità. Per misurare le conseguenze estreme di una simile contaminazione, giova rileggere una pagina di *1984* di George Orwell:

> Nell'Oceania di oggi la scienza intesa come la si intendeva un tempo ha quasi cessato di esistere. In neolingua non esistono parole per esprimere il concetto di «scienza». Il metodo di pensiero empirico, su cui si fondavano tutte le conquiste scientifiche del passato, non è compatibile con i principi più fondamentali del Socing. Lo stesso progresso tecnologico riguarda ormai solo i prodotti che possono essere utilizzati in qualche modo per ridurre la libertà degli uomini. In tutte le discipline di una certa utilità, il mondo è fermo o sta tornando indietro… *Quando saremo onnipotenti, non avremo più bisogno della scienza*.164

Fatte queste considerazioni, chi scrive ritiene che nel contesto corrente qualsiasi obbligo sanitario di massa debba suscitare fortissimi allarmi. Settant'anni fa il nostro Paese si incamminava lungo il sentiero, faticoso e sempre perfettibile, della democrazia costituzionale. Rimangiarsi la strada percorsa da allora introducendo provvedimenti semi-marziali che, per estensione, non hanno precedenti nella storia repubblicana,165 sulla scorta di "emergenze" discusse e discutibili e in ogni caso affrontabili con altri

mezzi, è una sconfitta politica la cui posta in gioco non sono le malattie, ma il modello di libera e fiduciosa convivenza di cui ci siamo dotati. Alla progressiva revoca di quel modello, già accerchiato su tanti i fronti, lo "Stato terapeutico" promette di dare un contributo sempre più determinante e centrale.

157. I. K. Zola, *Medicine as an Institute of Social Control*, in «The Sociological Review», 1 novembre 1972.

158. T. S. Szasz, *Pharmacracy: Medicine and Politics in America*, Praeger, 2001.

159. T. S. Szasz, *The Therapeutic State. The Tyranny of Pharmacracy*, in «Independent Review», Vol. 5, n. 4, 2001 (https://bit.ly/190ci3D).

160. L'esclusione dalla frequenza scolastica era stata introdotta dal DPR 22 dicembre 1967, n. 1518 (art. 47, novellato dal citato DPR del 1999). A quei tempi erano obbligatorie tre vaccinazioni: anti-poliomielite, anti-difterica e anti-tetanica.

161. Come è noto, la decisione di affidare all'Italia il ruolo di «capofila per le strategie vaccinali a livello mondiale» non è stata presa né convalidata nelle aule del nostro Parlamento, ma a Washington in seno al Global Health Security Agenda , dove il ministro Lorenzin «ha ricevuto l'incarico dal Summit di 40 Paesi cui è intervenuto anche il Presidente Usa Barack Obama» (Aifa, comunicato stampa n. 387 del 29 settembre 2014, https://bit.ly/2rc6kdI).

162. La definizione è del sociologo Luciano Gallino, cfr. *Finanzcapitalismo. La civiltà del denaro in crisi*, Einaudi, 2011.

163. Fnomceo, *Codice di deontologia medica*, cit.

164. G. Orwell, *1984*, cap. 3 (corsivi nostri).

165. Il già ricordato intento dei redattori e dei sostenitori della legge di estendere le proprie attenzioni al personale sanitario e agli adulti in genere, secondo le scadenze del Piano nazionale prevenzione vaccinale (Pnpv), sembra suggerire che la legge Lorenzin voglia essere solo il primo passo di una strategia coattiva più ampia. In alcuni think thank "liberisti" si è espressa l'idea di modulare l'accessibilità del servizio sanitario penalizzando economicamente gli anziani che non si sottopongono alla vaccinazione antinfluenzale (cfr. P. Piergentili, *Per la sostenibilità del Ssn: vaccinazione antinfluenzale obbligatoria per gli anziani*, in Noise From Amerika, 24 dicembre 2015, https://bit.ly/2ND3ohk).

# SECONDA PARTE

## Recta ratio agibilium di Pier Paolo Dal Monte

## IL DOPPIO “STATO DI ECCEZIONE”

Cosa accade quando la scienza diventa ideologia e viene canonizzata in guisa di articolo di fede? Cosa succede quando ogni critica è stigmatizzata come eresia o apostasia, e su di essa si avventa il *Malleus Maleficarum*[166] del potere e del suo clero opportunista?

La vicenda della quale trattiamo è una sineddoche delle aporie che avviluppano la scienza quando si verificano questi fenomeni e costituisce, pertanto, un prezioso vademecum metodologico per orientarsi nella Babele cognitiva nella quale essa è caduta.

Ci piace definire questa parodia ideologica di scienza come “Lascienza”, innestando l’articolo sul sostantivo e maiuscolandolo per sottolinearne l’apodissi, che è avulsione dal metodo scientifico propriamente detto, in quanto stolta omodossia[167] nei confronti della *Weltanschauung* dominante.

Questa parodizzazione ideologica si è verificata in occasione del famoso e famigerato “decreto Lorenzin” in materia vaccinale, ampiamente illustrato nelle pagine precedenti. In questo frangente, qualsiasi critica, di qualsivoglia genere, alle modalità e al metodo con i quali detto decreto è stato concepito e attuato, è stata stigmatizzata come apostasia, specie se proveniva dagli epigoni “certificati” di Ippocrate, pretendendosi, da chi si presume esercitare l’arte “in scienza e coscienza”, una completa e acritica adesione all’omoprassi dettata da questa secolare “dottrina della fede”.

Tuttavia, omodossia e omoprassi, siccome aderiscono (per definizione) al *principium auctoritatis* sono, come dovrebbe essere ovvio, il contrario della scienza, quella avulsa dall’incorporazione dell’articolo determinativo: indeterminata per statuto, ossia aperta al dubbio che si dirime, con ingegno e fatica, attraverso la ricerca e la sperimentazione.

Sì, questo decreto ha costituito un importante spartiacque: qui è stato messo in atto una sorta di doppio “stato di eccezione” nel quale la sovranità, con gaglioffo arbitrio, ha eccepito sia sulla dialettica democratica sia – ciò che è più bizzarro – su quella scientifica, che ne è divenuta ancella.

Assistiamo così a una sorta di doppia inversione di mezzi e fini. Da una parte la sfera politica, divenuta τέχνη (*teknè)*, ovvero governo degli "esperti", di coloro i quali dispongono degli arcani della *lex naturalis* che guida le umane vicende, ha ablato la sfera politica che, in quanto πρᾶξις (*praxis)*, è relazione e negoziazione e, in quanto epistème, è teleologica e assiologica, sostituendole con una sorta di meccanica newtoniana della società guidata da una parodistica aritmetica della felicità di benthamiana memoria. Dall'altra, il "dogma scientifico" politicamente imposto, alla stregua di Sant'Uffizio secolare, dogmatizza la scienza, con la volonterosa (a volte persino voluttuosa) complicità di tecnocratici giannizzeri che compongono il clero regolare168 che funge da cinghia di trasmissione dell'eterea volontà di *Elysium*169 e, in questo modo, delimita la sfera del concepibile definendo *de jure*, le categorie di ciò che può essere chiamato "scienza", sbandendo qualsiasi critica, anche metodologicamente fondata, dal consesso del lecito e, perciò stesso, dell'esprimibile (condannando i perplessi all'inferno dei fuori-casta).

Le pagine precedenti forniscono abbondanti esempi di quanto appena detto e ne citiamo un passo particolarmente significativo:

> Si inaugurava così una staffetta circolare tra il Ministero della Salute – che obbliga i pazienti – e gli ordini – che obbligano i medici – dove il primo giustificava i suoi atti adducendo l'approvazione unanime de «i medici», mentre i secondi avveravano quella giustificazione mettendo a tacere i dissenzienti con la minaccia di escluderli dalla professione. L'effetto desiderato partoriva così la sua causa: il legislatore vantava la certificazione di una comunità scientifica nominalmente «altra», libera e autorevole, ma nei fatti autorizzata… a non produrre altro che quella certificazione.

166. Il *Malleus Maleficarum*, letteralmente "Il Martello delle streghe", fu una sorta di manuale contro la stregoneria pubblicato alla fine del XV secolo, all'epoca dell'Inquisizione.

167. Sul termine "omodossia", cfr. A. Bagnai, *Crisi finanziaria e governo dell'economia*, Costituzionalismo.it , fascicolo 3/2011.

168. Espressione di Costanzo Preve che distingueva il "clero regolare" – docenti, professionisti, componenti degli apparati – dal "clero secolare" – "intellettuali", "giornalisti" et similia.

169. Ci riferiamo all'omonimo film, nel quale una casta di eletti vive negli agi e negli ozii su un pianeta artificiale vicino alla terra, che è rifornito dagli schiavi terrestri di tutto l'occorrente per vivere quel tipo di vita. Per estensione: élite.

# METODO E DEONTOLOGIA

## vel epistemologia ed etica

Viviamo in un’epoca di infinito scibile, frammentato e specialistico, nella quale ogni singolo esperto conosce a menadito ogni singola foglia di un singolo albero, ma non ha contezza ch’esso sia parte di una foresta. È bene quindi evitare di entrare nelle interminabili discussioni sul merito ma fermarsi un poco a riflettere sul metodo, siccome, come diceva Augusto Murri, clinico tra i più insigni del secolo scorso: «Gli ingegni più acuti han sempre riconosciuto che la discussione sul metodo è la più essenziale e la più profonda».170

Questo è il punto dal quale bisogna partire per discernere tra la scienza propriamente detta e quella villana parodia che abbiamo definito come “Lascienza”. Come rileva il Pedante:

> La critica metodologica è la più importante e la più accessibile. Un’asserzione viziata nel metodo, a qualsiasi livello di analisi – da quello accademico e specialistico dei *peer reviewer* a quello di un non addetto ai lavori – è un’asserzione scientificamente viziata. Sicché, a dispetto di chi vorrebbe nasconderne il vizio imbellettandolo con il prestigio di lauree e specializzazioni, è lecito e anzi scientificamente doveroso dubitare della sua lettera e delle sue intenzioni. Quel tentativo di dissimulazione è anzi esso stesso un vizio metodologico grave, perché spostando l’attenzione dall’oggetto al soggetto (fallacia ad personam) mira a umiliare l’interlocutore e a confonderlo.

Siccome ci siamo assunti il compito, gravoso quanto mai, di fare un po’ di chiarezza nelle indefinite brume della Babele metodologica, compiremo qualche passo a ritroso per precisare alcuni concetti, basilari ma negletti, quali appunto “metodo”, epistemologia (da cui questo trae le proprie fondamenta) ed etica, dal momento che le stigmate (e le sanzioni) degli

ordini dei medici verso i propri iscritti, riguardano sempre il comportamento di questi, ovvero la deontologia.

L'etica medica, ricordiamo, è appunto un'etica deontologica,171 ovvero concerne i criteri di azione e di comportamento: è etica intesa come *mores*172 e non come *svadha*.173 In essa il fine dell'azione deve sempre essere il beneficio per il paziente o, almeno, l'evitare un nocumento per esso, "in scienza e coscienza". Siccome "scienza" è il primo elemento della diade, è evidente che non possa esservi "coscienza" senza "scienza" e che ogni *ethos* rimandi giocoforza a un'epistème,174 siccome ogni "virtute" richiede "canoscenza".

La "canoscenza" è l'oggetto dell'epistemologia che, in questo specifico ambito, concerne la valutazione dei metodi più appropriati per lo studio della materia medica.

170. A. Murri, *Pensieri e precetti*, Zanichelli, Bologna 1924.

171. Sui diversi tipi di etica vedi: A. MacIntyre, *After Virtue*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana 1981.

172. I *mores* sono i "costumi": in questo caso l'etica riguarda il comportamento giusto da tenere in determinate circostanze, società o consessi.

173. "Etica" deriva da ἔθος (*ethos*) che significa "costume", "uso", "consuetudine", ed è apparentato con l'indoeuropeo *s u̯ē̆dh-* che ha gli stessi significati ed è composto dalle radici *s u̯e-*, suo, proprio, e *dhē-* "porre", "posizionare" (Beekes, 2010, Chantraine, 1968, Pokorny, 2007). Da esso deriva anche il sanscrito *svadhā*, "ciò che è stabilito per sé", ovvero il destino personale, il proprio posto nell'ordine delle cose e il proprio compito "ontologico". Quindi stiamo parlando di un'etica teleologica. (vedi P. P. Dal Monte, *L'incertezza epistemica nella pratica medica. Dall'etica all'organizzazione*, in «Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione», n. 4, 2015, pp. 63-106).

174. Il termine "epistemologia" deriva dal termine greco επιστήμη (epistème) ed è composto dal prefisso επι- (epi-) sopra, al di sopra, su e dal verbo ἵστημι (-istemi), "stare", "tenere una posizione, stare fermo". L'aoristo ἔστην corrisponde al sanscrito á*stām* (Beekes, 2010; Chantraine, 1968) e derivano dalla radice indoeuropea sta-: stə- (Pokorny, 2007). Ad essi sono imparentati il sanscrito *tiṣṭhati*, ("sta", "rimane"), e il latino *sisto* ("stare fermo", "resistere", "sussistere"), il sanscrito *sthita*: "stare", "esistere"; il latino *status*: "posizione", "stato giuridico", "assetto". Cfr. R. Beekes, L. Beek, *Etymological Dictionary Of Greek*, Bril Leiden-Boston 2010; E. Benveniste, *Il vocabolario delle istituzioni indoeuropee*, Einaudi, Torino 2002; P. Chantraine, *Dictionnaire ètimologique de la langue greque*, Édition Klincksieck, Paris 1968; J. Clackson, *Indo-European Linguistics*, Cambridge University Press, Cambridge 2007; P. P. Dal Monte, *L'incertezza epistemica nella pratica medica. Dall'etica, all'organizzazione*, cit.; M. Monier-Williams, *A Sanskrit-English Dictionary*, Clarendon Press, Oxford 1964; J. Pokorny, *Proto-Indo-European Etymological Dictionary. A Revised Edition of Julius Pokorny's Indogermanisches Etymologisches Worterbuch*, Indo-European Language Revival Association, 2007.

# CANOSCENZA E ARBITRIO

La conoscenza medica, come la conoscenza più generale del mondo, è data da un complesso di strumenti epistemici con i quali si studiano e apprendono (in senso etimologico) i fenomeni che, attraverso il metodo scientifico, vengono strutturati e inquadrati in sistemi di metafore utili a descrivere le "leggi generali" con le quali si costruisce la griglia del "sapere".

Questo sapere è sempre diveniente e sempre perfettibile;175 pertanto, almeno dal punto di vista teoretico, nulla è più lontano dal metodo scientifico degli atteggiamenti dogmatici e villani, dei quali vi sono stati abbondanti esempi nei mesi passati. Questi ultimi, oltre a essere antiscientifici (nel senso proprio del termine: quello metodologico), recano con sé un pericolo, ben più grave nell'ambito della pratica quotidiana delle cure della salute: quello di destituire di credibilità coloro che ne sono preposti, come ben rileva il Pedante:

> Se esprimere dubbi su una pratica sanitaria diventa pericoloso per chi ne ha le competenze e il ruolo, chi si azzarderà a individuarne, studiarne e divulgarne le criticità per renderla più efficace e sicura?

Quest'attitudine è indice di una concezione della scienza assai curiosa: "Lascienza" articolata determinativamente, come ogni apodissi, diviene sinonimo dell'unica modalità possibile di scienza, "certificata" in quanto "governamentale",176 ortodossa solo se omodossa, una dogmatica *conventio ad excludendum* che, come ogni dogma non consente giudizi o critiche.

> L'idea di fondo sembra essere quella di un improbabile "capolinea della conoscenza" dove non c'è più nulla da aggiungere, bisogna solo eseguire o quantomeno riservare la facoltà di critica non già ai medici, ma ai pochi e selezionati esperti che ispirano e certificano la linea politica.

Diventa pertanto difficile discernere tra la scienza e "Lascienza" dacché è sufficiente applicare una semplice ricetta, come quelle che vengono

illustrate nelle trasmissioni culinarie in voga di questi tempi, per trasformare la prima nella seconda.

Tale processo avviene nel modo seguente: si prende l'"esperto" di turno, accreditato di un *principium auctoritatis* socialmente riconosciuto (o imposto), e che sia dotato di un pensiero epistemologicamente non troppo raffinato; se è possibile, è meglio scegliere qualcuno poco proclive al dubbio (che, come detto, dovrebbe essere alla base del "metodo scientifico") e, ancora meglio, che sia gravato da conflitti d'interesse (ciò lo rende più aggressivo perché, oltre a interpretare la parte del *defensor fidei*, interpreta anche quella del *defensor commodi sui*). Quindi si scatena il suo *ego* inflazionato affinché egli getti nella pugna il suo *ipse dixit* (quest'ultimo socialmente imposto) per tracciare i confini de "Lascienza" (che gabella per scienza), accusando i dissenzienti di essere "antiscientifici".

Comprendiamo che questa definizione sia alquanto circolare, un vero e proprio *ouroboros* (l'immagine alchemica del serpente che si morde la coda), che potrebbe anche essere illustrato così: «*La science c'est moi*, quindi i confini li traccio io» (perché io parlo in nome de "Lascienza").

"Lascienza" diventa così, in sé e per sé, un potente metodo "governamentale", perché, allo stesso modo delle notizie propalate dai mezzi di comunicazione di massa, crea l'immagine della realtà determinando l'"orizzonte del possibile", ovvero la realtà che è lecito non solo concepire, ma anche percepire, i confini entro i quali è delimitato il pensiero della cosiddetta "opinione pubblica",177 anche per ciò che riguarda la conoscenza "scientifica".

Da questo punto di vista, "Lascienza" funziona come tanti altri strumenti di governo "impliciti":178 limitando i confini della realtà, per ciò stesso, mantiene il pensiero all'interno del recinto della *Weltanschauung* dominante (o, anglofonicamente: il *mainstream*).

È il corrispettivo gnoseologico di ciò che è il "vincolo esterno" o il *thatcheriano* Tina (*There Is No Alternative*) in politica,179 nel quale si ipostatizzano obblighi politico-economici imprescindibili, determinati da un orientamento economico che, per vari motivi, si è deciso di adottare, e che viene gabellato da "esperti di regime" come *lex naturalis* (ovvero l'*optimum* secondo la "teoria economica"), inesorabile come l'entropia.

In questo modo si limita il campo delle possibili scelte, rendendole tutte impossibili poiché, secondo postulato, questo campo è definito da principi assoluti e ineludibili, quasi fossero stabiliti da «la provedenza che governa ’l mondo» e, quindi, non possano costituire oggetto di discussione o, tanto meno, di scelta democratica.

Qui si può notare una sinistra concordanza con un’altra corbelleria che, in questi tempi di Babele semantica, viene spacciata con una certa insistenza, e che recita: «La scienza non è democratica», che non significa altro che “Lascienza”, che è quella definita dall’esperto di turno come “scienza”, debba giocoforza assumere il ruolo di “vincolo esterno” alla rappresentazione della realtà “lecita”.

Questa sonora scempiaggine è minata da una doppia fallacia: la prima è una fallacia logica, siccome compara due “concetti incommensurabili”,180 visto che la scienza è attinente al dominio cognitivo e la democrazia – che è definizione di una modalità di governo – a quello politico: per dirlo coi greci, la prima attiene all’epistème, la seconda alla *praxis*. Dal punto di vista della logica, confondere i due piani è come paragonare le proprietà nutrizionali di una fragola a quelle di un verso di Dante.

La seconda, invece, è una fallacia epistemologica: il metodo sperimentale fa sì che la scienza sia, da questo punto di vista, pienamente democratica. Essa ricusa il *principium auctoritatis*, l’*ipse dixit* (al quale, viceversa, fanno sempre ricorso gli “esperti”, anche se, in questo caso, trattasi di *ego dixi*), perché prevede che debba basarsi sulle prove sperimentali. L’esperimento può essere considerato alla stregua di un “bene comune”, al quale (per statuto teorico) tutti possono attingere e concorrere, se non dal punto di vista pratico (ovviamente non è possibile per chiunque condurre qualsivoglia esperimento), senza meno da quello “veritativo”, perché prevede che sia possibile mettere in dubbio la “verità” di una specifica asserzione “scientifica”.

Nulla di più lontano dal *principium auctoritatis* usato arbitrariamente dagli “esperti” (arbitrariamente perché, in genere è la propria *auctoritas* quella alla quale fanno appello). Per costoro “Lascienza” è come il “buon senso” di Cartesio,181 qualcosa di cui credono di essere provvisti *sub specie doxae* (il «*La science c’est moi*» cui abbiamo accennato prima).

175. O “falsificabile”, per usare la tautologia popperiana.

176. Come diceva Foucault, con neologismo sgraziatello.

177. Termine coniato da Walter Lippmann. Cfr. W. Lippmann, *Public Opinion*, Harcourt, Brace and Company, New York 1922.
178. Ovvero, non esplicitati normativamente: non è mai sata ufficialmente proibita la libertà di pensiero, almeno finora.
179. Un pretesto apparentemente inoppugnabile, quello del vincolo esterno, del “ce lo chiede l’Europa”, supportato da una vastissima gamma di motivazioni: da quelle alte, come il sogno di un grande abbraccio europeo (con la pretestuosa e astorica identificazione di Europa ed euro); a quelle più sfacciatamente fasciste, come l’idea che, essendo gli italiani incapaci di governarsi da soli, il manganello del vincolo esterno sia loro necessario. (A. Bagnai, *Il tramonto dell’euro*, Imprimatur, Reggio Emilia 2012, p. 258).
180. Cfr. A. MacIntyre, *op. cit.*
181. «Il buon senso è la cosa meglio distribuita nel mondo, poiché ciascuno pensa d’esserne così ben provvisto che anche coloro che più difficilmente si accontentano di ogni altra cosa non sogliono desiderarne più di quel che ne hanno» (Cfr. *Discorso sul metodo*).

# LA SCIENZA COME IDEOLOGIA

Quando la scienza diventa ideologia, perde la propria funzione di metodo, si trasforma in dogma ed è prona all'ulteriore mutazione in "imperativo morale". Purtroppo codesto moralismo, inteso come codice di comportamento basato su presupposti arbitrariamente inconfutabili (il nocciolo di qualsiasi ideologia), diviene un grave ostacolo, sia alla conoscenza che a ogni valutazione etica nel senso proprio del termine. Se, come abbiamo detto, il dovere del medico è quello di perseguire il beneficio per il paziente con gli strumenti epistemici più adatti, la riflessione su questi ultimi non può partire da posizioni aprioristiche e ideologiche, che postulano che vi sia un solo e unico canone corretto.

In realtà, questo fenomeno è piuttosto comune e, oltre a rendere ragione del conformismo acritico e fideistico degli individui e delle comunità, spiega anche la resistenza al progredire della conoscenza scientifica e la difficoltà di superare quelli che Thomas Kuhn definì "paradigmi scientifici", ovvero: «L'intera costellazione di credenze, valori e tecniche condivise dai membri di una data comunità».182

È senza dubbio un compito assai difficile mettere in discussione questa "costellazione di credenze", perché tale operazione comporta sempre una rivoluzione (in senso etimologico) della nostra visione del mondo, ovvero della realtà come ci appare; viceversa l'ortodossia e l'omodossia hanno la funzione di proteggere l'integrità della nostra rappresentazione del "reale".

Questo "conformismo implicito", che è presente nella maggior parte delle persone, e dal quale non sono, certamente, esenti gli scienziati, i ricercatori e gli "esperti", in genere, induce a seguire, sovente in maniera acritica, il *mainstream*: l'informazione e il "sapere" scientifico dominanti. Tale fenomeno è dipendente dalle modalità stesse con le quali si viene a formare la nostra conoscenza del mondo, che alcuni autori hanno descritto in maniera alquanto suggestiva.

Il fisico Henry Stapp183 ha elaborato una classificazione tripartita di quelli che potrebbero essere definiti "schemi primari" della conoscenza. Secondo

questa, il ruolo di differenziazione fondamentale è ricoperto da quello che egli denomina “schema corporeo”, che è la rappresentazione mentale del corpo fisico, come è ben descritto in questo passo del filosofo Merleau-Ponty:

> Ora, dunque, che ho nella percezione la cosa stessa, e non una rappresentazione, aggiungerò soltanto che la cosa è in fondo al mio sguardo e, in generale, alla mia esplorazione; senza presupporre nulla di ciò che la scienza del corpo altrui può insegnarmi, io devo constatare che il tavolo di fronte a me mantiene un rapporto singolare con i miei occhi e il mio corpo: io lo vedo solo se è nel loro raggio d’azione; sopra di esso c’è la massa scura della mia fronte, sotto c’è il contorno più indeciso delle mie guance: entrambe visibili al limite, e capaci di nasconderlo, come se la mia visione del mondo stesso si facesse da un certo punto del mondo. [illegible] Già il mio corpo, in quanto regista della mia percezione, ha dissolto l’illusione di una coincidenza della mia percezione con le cose stesse.[184]

Lo “schema corporeo” è in stretta relazione con un secondo schema: lo “schema del mondo esterno”, che è l’immagine di ciò che è attorno a noi (intendendo questo “attorno” non strettamente in senso di “prossimità”, ma come tutto ciò che è “altro da noi”). Vi è, inoltre, un terzo schema lo “schema delle credenze”, che è ciò che in altri termini si potrebbe anche definire come “visione del mondo” (*Weltanschauung*), che costituisce una sorta di filtro con il quale interpretiamo i fenomeni e i dati.[185] Questo filtro è, in gran parte, un portato dell’esperienza pregressa ma, in misura forse maggiore, dell’adeguamento alla *Weltanschauung* dominante.

Willard Van Orman Quine, filosofo statunitense, ha descritto, in maniera piuttosto brillante il complesso delle nostre convinzioni mediante la metafora del *Web of belief* (“Ragnatela della credenza”).[186] Secondo questo modello, le opinioni che derivano dalle semplici osservazioni sono situate alla periferia della ragnatela, mentre, in posizione più centrale, sono situate le convinzioni più radicate (fondate o meno che siano).[187]

Ad esempio, l’opinione che sia meglio non mettersi in auto all’ora di punta, per evitare il traffico, può essere ritenuta un’osservazione alla periferia del *Web of belief* (perché non sempre è vero). Mentre l’asserzione che la terra è rotonda che, non solo, è “scientificamente attestata”, ma è anche condivisa dalla grande maggioranza delle persone,[188] si colloca in posizione centrale. Le opinioni più “periferiche” sono più facili da modificare, perché si basano su un assieme di impressioni ed esperienze transeunti; al contrario, quelle più interne, avendo un ruolo molto più importante sulla nostra visione del

mondo, sono più stabili e più difficili da correggere, visto che la loro modificazione implicherebbe una revisione profonda di quest'ultima.

Per usare le parole dello stesso Quine: «Le nostre convinzioni sul mondo affrontano il tribunale dell'esperienza non individualmente, ma come un complesso inscindibile»,189 pertanto le nostre teorie devono essere esaminate nel loro assieme, e non nei singoli assunti che le compongono190. La nostra *Weltanschauung* o, in altre parole, il complesso dei nostri pregiudizi, è il soggetto reale che si confronta col "mondo esterno", coi singoli fenomeni, oggetti o assunti teoretici che si presentano alla nostra attenzione o al nostro giudizio.

Potremmo, pertanto, definire il "complesso delle convinzioni" come la principale fonte di errori sistematici per ciò che riguarda il processo di apprensione o, in termini più semplici, un ostacolo alla conoscenza. Questo è un punto piuttosto critico, perché tale complesso è il risultato dell'apprendimento pregresso, sia quello dovuto all'esperienza sia quello "teoretico" (studio, lettura, eccetera). Imparare significa, sovente, mettere in discussione ciò che si è imparato precedentemente e, nei casi estremi, l'intera impalcatura delle convinzioni, cioè a dire: il mondo come ci appare.

Possiamo dunque affermare che il percorso della conoscenza sia sempre filtrato dalla spessa caligine dei nostri pregiudizi, i quali sono, in gran parte, responsabili dell'omodossia epistemica della quale abbiamo parlato. La nostra visione del mondo è costituita dalla fede che il mondo sia non solo come lo vediamo, ma anche come ci viene raccontato: «Quasi ogni filosofia insegna che l'oggettività in sé e per sé è un'ubbia. La fede dell'osservatore seleziona e conforma il reale. La fede non è soltanto la sostanza di ciò che siamo ma anche della natura quale ci appare».191

La fisica quantistica ha introdotto nelle "scienze ufficiali" questa nozione: l'osservatore non solo seleziona quelle porzioni di realtà che costituiscono i dati della scienza192 (la "scelta preanalitica"), ma arriva persino a influenzare la "realta" studiata.

Questo aspetto della scienza che, con una certa imprecisione, potremmo definire "soggettivo", fu ben descritto da Niels Bohr nei suoi scritti: «Nella nostra descrizione della natura, lo scopo non è quello di disvelare la reale essenza dei fenomeni, ma solo quello di tracciare le relazioni possibili tra gli aspetti multiformi della nostra esperienza».193

Questi «aspetti multiformi» sono parte di ciò che informa la nostra visione del mondo che, in altre parole, si può definire come la nostra fede in una determinata rappresentazione della realtà.[194]

"Fede" è un significante assai travisato, perché ricoperto da un campo di significati che hanno a che fare con emotività e sentimento. Questo portato semantico è dovuto soprattutto all'uso che se n'è fatto nell'ambito delle religioni monoteiste (almeno a livello popolare). Noi, diversamente, adoperiamo questo termine in senso più ampio, intendendolo come ciò che ci fa credere nella "realtà" così come la percepiamo e così come ci viene raccontata: ciò che informa la nostra visione del mondo la quale, come già accennato, è inevitabilmente forgiata dalla cultura, dal tempo storico e dal luogo geografico. Perché, come asserisce Henry Stapp: «Le nostre esperienze consce sono realtà ontologiche nella loro essenza, non meramente pezzetti epistemologici di conoscenza».[195]

Il pensiero moderno poggia sul dogma (che, per definizione, è un oggetto di fede) che la scienza sia costruita su solide basi di "razionalità", che i suoi assunti e le sue interpretazioni del reale siano "oggettivi", e che la realtà sia coincidente con l'immagine della realtà rappresentata. Tuttavia, solo la fede in quel dogma ci fa credere in quella rappresentazione, solo la fede lo invera; la nostra fede che esista qualcosa di oggettivo lo rende tale; la nostra fede che le cose siano stabili le rende stabili: entriamo in un edificio e vi soggiorniamo perché crediamo ch'esso non ci crollerà sul capo, che non collasserà su se stesso. E questo è un puro atto di fede: non abbiamo fatto noi i calcoli strutturali, non ne siamo i costruttori e nemmeno abbiamo vigilato sull'opera di questi.

Lo stesso atto si compie quotidianamente nell'ambito della scienza: crediamo ai risultati degli altrui esperimenti, delle altrui ipotesi, delle altrui asserzioni, delle altrui casistiche. Crediamo negli studi pubblicati da riviste *autorevoli*, perché provengono da atenei *rinomati*, istituzioni *accreditate* e *credibili*, provviste di *nomea*, di *credito*, tutti concetti alati sui quali poggia la fede nell'opera degli scienziati e dei ricercatori, nell'attendibilità dei *peer reviewer*.

Ma ciò che i *peer reviewer* attestano è semplicemente la correttezza formale, la coerenza interna, la conformità dei risultati statistici: essi stessi non possono far altro che *credere* che le casistiche siano veritiere, che le complicanze siano onestamente riportate. Ed è altresì un atto di fede

ritenere che coloro che conducono le ricerche e confezionano gli studi – gli osservatori/operatori (ovvero coloro che compiono la scelta preanalitica) – non prediligano una sequenza di atti, rispetto a un'altra,196 un farmaco rispetto a un suo concorrente, un determinato percorso diagnostico.

Di fatto, non siamo in grado di sperimentare tutto ciò che forma le nostre convinzioni: quello che chiamiamo "conoscenza". La stessa fiducia in ciò che è asserito dagli "esperti" implica che la più parte delle cose che pretendiamo di conoscere venga appresa di "seconda mano", tramite un atto di fede.197 Questa è una delle principali aporie epistemologiche che ci troviamo costantemente ad affrontare, ed è bene tenerlo sempre presente. Così John Hardwig descrive questo fenomeno:

> I moderni scienziati non possono essere indipendenti e autosufficienti, nemmeno nel loro campo di specializzazione. Nella maggior parte delle discipline, coloro che non hanno fede, non possono conoscere, coloro che non hanno fede non possono neppure ottenere le migliori evidenze per le loro credenze. La fede, quindi, è spesso più importante, dal punto di vista epistemologico dei dati empirici o degli argomenti logici: i dati e gli argomenti sono disponibili solo attraverso la fede.198

182. T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago Univeristy Press, Chicago 1970, p. 175.
183. Cfr. H. Stapp, *Mind, Matter And Quantum Mechanics*, Springer-Verlag, Berlin 2009.
184. M. Merleau-Ponty, *Il visibile e l'invisibile*, Bompiani, Milano 2003, pp. 36-39.
185. H. Stapp, *op. cit.*, p. 43.
186. W. V. O. Quine, *From a logical point of view*, Harper & Row, New York 1963.
187. S. R. Sehon, D. E. Stanley, *A philosophical analysis of the evidence-based medicine debate*, «BMC Health Services Research 2003», 3:14.
188. Anche se, in questo caso, l'esperienza percettiva fa pensare al contrario.
189. W. V. O. Quine, *op. cit*., p. 41.
190. S. R. Sehon, D. E. Stanley, *op.cit.*
191. E. Zolla, *Verità segrete esposte in evidenza*, Marsilio, Venezia 1990, p. 71.
192. Vedi anche la famosa discussione tra Einstein e Tagore in: D. Home, A. Robinson, *Einstein and Tagore: Man, Nature and Mysticism*, «Journal of Consciousness Studies», 2:2, 1995, pp. 167-179.
193. N. Bohr, *Atomic Theory and the Description of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge 1934. Werner Heisenberg è, naturalmente, sulla stessa linea epistemologica: «La concezione della "realtà obiettiva" delle particelle elementari non è, dunque, evaporata nelle nebbie di qualche nuova e oscura concezione della realtà, ma nella trasparente chiarezza di matematiche che non rappresentano più il comportamento delle particelle ma, piuttosto, la nostra conoscenza di questo comportamento», W. Heisenberg, *The representation of Nature in contemporary physics*, «Daedalus», 87, 1958, pp. 95-108.
194. Questa considerazione è una sorta di premessa di ciò che diremo in seguito sulla semantica della complessità e sul principio di precauzione.
195. H. Stapp, *op. cit.*, p. 106.
196. Ciò è particolarmente evidente in quelle discipline nelle quali si manifesta la perizia tecnica dell'operatore, come quelle chirurgiche.

197. Kenneth Goodman asserisce che: «L’evidenza è l’informazione che usiamo nel decidere se credere in determinate proposizioni, supporta la veridicità delle nostre convinzioni. Una proposizione può essere chiaramente vera, ma se non vi è evidenza che spinga in quella direzione, non vi è ragione di credere che sia vera». K.E. Goodman, *Ethics and Evidence-Based Medicine*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, p. 41.

198. J. Hardwig, *The role of trust in knowledge*, «The Journal of Philosophy» n. 88, 1991, pp. 693-708.

# OMODOSSIA E CONFLITTI DI INTERESSI

Ai nostri giorni non esiste più, come in passato, la figura dello scienziato che, nell'isolamento del proprio laboratorio e della propria mente pensante, disvelava aspetti della realtà fenomenica, precedentemente celati allo sguardo della conoscenza,[199] ed elaborava teorie che, *lux ex tenebris*, illuminavano il buio dell'ignoranza. Le teorie e i modelli scientifici – ma finanche i risultati empirici – non sono solo influenzati, come abbiamo detto, dai pregiudizi derivanti dalla nostra visione del mondo, sono anche il risultato di un vasto e intricato processo sociale che scaturisce dall'interazione dei diversi scienziati e delle diverse comunità scientifiche nel cosiddetto "mondo globalizzato" (ovvero, ciò che si potrebbe definire una sorta di *web of belief* su scala planetaria), e sono anche frutto dell'influenza delle varie componenti sociali, politiche ed economiche che interagiscono nel consorzio umano.[200]

Come osserva il Pedante:

> Vaccinazioni e vaccini formano insieme l'oggetto delle politiche vaccinali che a loro volta introducono istanze di tipo politico ed economico: obbligatorietà, sanzioni, sostenibilità, protocolli, contratti di fornitura, certificazioni, coordinamento e formazione del personale sanitario, recepimento delle direttive internazionali, sensibilizzazione degli utenti, eccetera. L'intersezione di questi tre livelli, a cui potrebbero aggiungersene altri (industriale, etico, religioso…), forma una trama di variabili complessa che è in fondo tipica di ogni trattamento sanitario, specie se rivolto al largo pubblico.

Questa «trama di variabili», costituita dall'intersecarsi di molteplici e multiformi interessi, ovviamente non riguarda solo le politiche sanitarie in senso stretto. Siccome queste ultime sono, in gran parte, il portato del sapere scientifico più "accreditato", è bene scrutare quanto la trama suddetta influenzi il processo stesso col quale questo "sapere" si forma.

A questo proposito, è inevitabile pensare alle varie influenze, economiche e politiche, sulle istituzioni nelle quali si effettua la ricerca, anche a livello clinico; o all'influsso dell'industria privata sulla comunità scientifica. È l'industria privata che finanzia la più parte dell'attività di formazione: congressi, corsi, società scientifiche, ovvero tutto ciò che confeziona gli

assunti che costituiscono lo “stato dell’arte” nell’ambito della conoscenza medica. Inoltre, essa è predominante per ciò che riguarda la ricerca e lo sviluppo delle tecnologie diagnostiche e terapeutiche. Pertanto, se può essere ovvio che lo scopo di queste ricerche sia il profitto e non «nutrire gli affamati e vestire gli ignudi», è senz’altro lecito sollevare qualche dubbio che questo tipo di interessi possa configgere con l’obiettivo di perseguire il bene dei pazienti o con l’attendibilità dei risultati riportati.

Data la diffusione e la capillarità delle influenze elencate, è lecito presumere che l’ostentata e decantata (dagli “esperti”) obiettività scientifica sia, in larga misura, una fola per fanciulli, nella quale fede, conformismo, opportunismo e conflitti d’interesse di vario genere danno origine a una confusione epistemica nella quale è difficile orientarsi, al punto che, come scrisse Ludwik Fleck, «un modello scientifico è basato sul consenso a smettere di pensare».201

Analizziamo dunque le influenze citate, che sono sempre foriere di fallacie sistematiche sulla formazione del “sapere”, su ciò che viene ritenuto probato e probante. A questo proposito è bene spendere qualche sulla cosiddetta *Evidence Based Medicine*202 (in seguito ebm), la cui metodologia è stata accolta come lo strumento che, finalmente, avrebbe potuto metter fine ai dubbi e alle aporie derivanti dalle incertezze insite nelle “scienze della salute”. Anche se, originariamente, questo canone metodologico fu adoperato per la valutazione di nuovi farmaci, esso è stato, in seguito, applicato alla maggior parte delle procedure mediche. Proviamo ad analizzare il quadro metodologico che caratterizza l’ebm, per cercare di valutare se la pretesa che questa costituisca un “cambio di paradigma” abbia qualche fondamento. L’ebm prevede una serie di strumenti, regole e tecniche, che adottano principi epidemiologici e statistici, allo scopo di fornire un metodo che, negli intenti dei suoi fautori, è atto a fornire un mezzo “oggettivo” che possa fare da guida nelle decisioni cliniche e nelle *linee guida* (algoritmi diagnostici e terapeutici).

Questi strumenti sono basati sugli “studi clinici *randomizzati*” (*Randomized Clincal Trials*, in seguito Rct), il cui principio fondamentale è l’assegnazione casuale di un numero sufficientemente ampio di pazienti selezionati in gruppi sperimentali e gruppi di controllo, in modo da distribuire in modo eguale le variabili che possano falsare l’esperimento, così che le differenze nei risultati siano attribuibili agli interventi praticati.

Inoltre, nell'ebm sono considerati altri tipi di studi, secondo una "gerarchia dell'evidenza" (Tabella 1), che vede agli ultimi posti ciò di cui abbiamo descritto essere parte della "conoscenza implicita", ovvero l'intuito, l'esperienza clinica non sistematizzata o il razionale fisiopatologico.203

Negli ultimi anni è invalsa la credenza (o la speranza) che la conoscenza generata attraverso questo canone metodologico potesse assurgere a una sorta di "oggettività" ed essere quindi esente da pregiudizi e distorsioni (*bias*). Tuttavia è presto risultato evidente che anche l'ebm non è immune da fonti di distorsione delle ricerche e dei risultati.

Una di queste, come abbiamo detto, è, senza dubbio, correlata alle fonti di finanziamento delle ricerche, al punto che, nella valutazione dei risultati pubblicati o finanche nelle cosiddette "linee guida", andrebbe sempre usata l'aurea massima: *follow the money*. È ragionevole affermare che vi siano pochi dubbi circa il fatto che gli studi e le ricerche, dai quali può scaturire un potenziale ritorno economico, abbiano una maggiore probabilità di ottenere finanziamenti rispetto a quelli che non possiedono questa caratteristica. In questi casi è non solo plausibile, ma affatto probabile, che gli stessi interessi economici in questione si adoperino affinché questi studi tendano a dimostrare l'efficacia delle procedure o delle terapie in oggetto. E si possono forse ignorare i vari conflitti di interesse da parte dei ricercatori, dei clinici e di coloro che orientano il discorso scientifico e le politiche sanitarie (i quali, il più delle volte, sfuggono attraverso gli interstizi di un confortevole lassismo normativo)?

Un'altra fonte di distorsione è dovuta a quelli che vengono definiti i "*bias* tecnici",204 e consiste nel privilegiare lo studio di fenomeni che sono facilmente passibili di determinazione quantitativa ed elaborazione statistica, rispetto ad altri nei quali questa caratteristica sia meno presente. Dal punto di vista della "costruzione del sapere" condiviso ci troviamo di fronte a una sorta di "fallacia tautologica" – per così dire – che, tuttavia, non risulta in maniera palese. È ovvio che gli studi e le ricerche, specie se ben condotti, ossia caratterizzati da dati quantitativi convincenti e da un'elaborazione statistica ben strutturata, entrino a far parte del "patrimonio scientifico" condiviso e trovino un proprio posto nella "gerarchia delle evidenze". Ciò che è meno ovvio – e qui risiede la tautologia – è il fatto che, con ogni probabilità, vi sia una predominanza di studi e di ricerche dai

quali è più facile ottenere dati, tralasciando quelli nei quali quest'operazione è meno agevole: non è affatto scontato che i primi siano i più significativi o dirimenti.

Un terzo tipo di distorsione è dato da quello che viene definito "*bias* di pubblicazione" che, per certi versi, è simile al secondo e che riguarda la tendenza, da parte delle riviste scientifiche, a pubblicare studi che abbiano risultati "positivi", ovvero che attestino o confermino l'efficacia delle procedure, delle tecniche o delle terapie studiate.

Abbiamo quindi diversi tipi di distorsioni che possono influenzare l'attendibilità degli assunti e dei risultati che fanno parte del sapere scientifico condiviso.205 Nel primo dei casi elencati, l'effetto è quello di una distorsione dei risultati dovuta, appunto, ai conflitti d'interesse in gioco e, pertanto, una scarsa attendibilità degli studi in oggetto. Negli ultimi due, invece, l'effetto è quello di restringere il complesso dei dati disponibili, dal momento che i ricercatori sono spinti a investigare solo quei fenomeni grazie ai quali vi sia una maggiore possibilità di trarre risultati pubblicabili.

Alla fine di questa breve disamina, si rende necessario un commento: sarebbe bello che le cose fossero così semplici come gli "esperti" pretenderebbero che fossero, purtroppo quel mondo fantastico e semplicistico, che corrisponde alle fantasie infantili di chi ha *fede* ne "Lascienza" (che è una delle innumerevoli varianti della fede nel "mondo giusto"),206 esiste solo nella mente dei suddetti. La realtà, come sempre accade, è diversa dalla fantasia e, in genere, assai più complessa.

199. Anche se il medico agisce in solitudine e, dai sintomi e dai segni, deve rivelare aspetti della realtà del paziente celati fino a quel momento.

200. H. Walach, T. Falkenberg, V. Fønnebø, G. Lewith, W.B. Jonas, *Circular instead of hierarchical: methodological principles for the evaluation of complex interventions*, «BMC Medical Research Methodology» 2006, 6:29.

201. L. Fleck, *The Genesis and Development of a Scientific Fact*, University of Chicago Press, Chicago 1979.

202. Letteralmente: "Medicina basata sulle evidenze". In italiano sarebbe più corretta l'espressione: "Medicina basata sulle prove d'efficacia".

203. Cfr. G. Guyatt, D. Rennie, eds., *Users' Guides to the Medical Literature: A Manual for Evidence- Based Clinical Practice*, AMA Press, Chicago 2002; D. L. Sackett, W. M. Rosenberg, J. A. Gray, R. B. Haynes, W. S. Richardson, *Evidence based medicine: what it is and what it isn't*, BMJ 312 (7023), 1996: 71-2; D. L. Sackett, S. E. Straus, W. S. Richardson, W. M. Rosenberg, R. B. Haynes, *Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach ebm*, Churchill Livingstone, Edimburgh 2000; S. G. Henry, R. M. Zaner, R. S. Dittus, *Viewpoint: Moving Beyond Evidence-Based Medicine*, Academic Medicine, vol. 82, 2000, n. 3.

204. Usiamo il termine inglese, nonostante la cacofonia, in quanto è quello più adottato nella "cosmopolita" comunità scientifica. In italiano è traducibile con distorsione o, se si parla della sfera cognitiva, pregiudizio.
205. Pubblicazioni su riviste scientifiche, volumi e atti, relazioni congressuali, linee guida eccetera.
206. Cfr. M. J. Lerner, *The Belief in a Just World: A Fundamental Delusion*, Plenum Press, New York 1980.

# SCIENZA E VISIONE DEL MONDO:

## gli angusti confini della realtà concepibile

Come abbiamo più volte ribadito, uno dei principali problemi che sorgono, quando si parla di formazione della conoscenza o della scienza, nel senso moderno del termine, risiede nel fatto che quest'ultima non è mai oggettiva, come si vorrebbe gabellare, ma è sempre informata a una determinata visione del mondo.

Con questo non ci stiamo riferendo solo a quella, *particulare*, che è scaturigine delle influenze che abbiamo descritto or ora, ma anche a quella, "generale", e ben più importante, che ha orientato il cammino della conoscenza negli ultimi secoli. Stiamo parlando della visione "meccanicistico-riduzionistica" che, forte dei successi interpretativi dei quali godette la fisica classica, si estese anche alle altre scienze.

Questo successo è dovuto all'affermazione di metafore che semplificano radicalmente le descrizioni dei fenomeni, rappresentando, ad esempio, il moto universale come una risultanza dell'interazione di innumerevoli particelle che, nel loro movimento, danno luogo a regolarità ordinate[207] che possono essere riprodotte negli esperimenti e sistematizzate in "leggi di natura".

Per chiarire meglio questo concetto è necessario premettere che, nel definire il metodo scientifico, Galileo introdusse la distinzione tra "qualità primarie" e "qualità secondarie": le prime sono quelle che possono essere misurate come, ad esempio, il peso, l'estensione, la temperatura, la velocità; le seconde sono quelle non passibili di misurazione (almeno all'epoca), come i colori, i suoni, gli odori, i gusti, eccetera. Secondo lo scienziato pisano, solo le prime possono essere oggetto dell'indagine scientifica che deve essere, pertanto, di tipo meramente quantitativo. In realtà, è affatto improprio, dal punto di vista lessicale, definire queste ultime come "qualità", dal momento che sono esclusivamente determinazioni

quantitative (quest'imprecisione terminologica reca con sé un equivoco epistemologico che ancora ci portiamo appresso).

Le basi del metodo scientifico furono quindi intese consistere nell'estrapolazione di dati misurabili dai fenomeni naturali sottoposti alle condizioni artificiali dell'esperimento. Il disvelamento del «Libro della Natura», che «ama nascondersi» (*φύσις κρύπτεσθαι φιλεῖ*) era considerato possibile solo tramite una *reductio ad mathematicam* dei fenomeni.

Quest'approccio, con l'andar del tempo, ha esteso il suo campo di applicazione, venendo a comprendere aspetti che difficilmente sono riducibili a determinazioni quantitative. La modernità, con la sua smania di misurazione, pretende di definire con numeri la *temperatura percepita* o di specificare indici di qualità della vita, fino a voler quantificare felicità e *ben-essere*. Quest'impostazione epistemologica ha modificato radicalmente la natura del pensiero, riducendo i fenomeni a oggetti di calcolo e considerando "reale" solo quella parte della realtà che può essere espressa in quantità numeriche. Così, il cosmo degli antichi fu trasformato in una macchina universale, che ha ridotto la complessità del mondo a un coacervo di azioni e reazioni.

Il riduzionismo si basa sul presupposto che qualsiasi fenomeno o ente possa essere scomponibile in molteplici parti in modo da ridurne la complessità a un insieme di componenti semplici, passibili di quantificazione numerica e analisi statistica. Lo scopo di quest'operazione è quello di giungere a una sorta di sineddoche epistemica nella quale si stabilisce che lo studio della parte equivalga allo studio del tutto.208 Tale atto richiede sempre una "semplificazione" che, sovente, è eccessiva; ciò è particolarmente evidente quando l'oggetto dello studio è un organismo vivente, che è caratterizzato da un grado di complessità alquanto superiore rispetto agli enti studiati dalla fisica classica.209 In questi casi, il riduzionismo (come suggerisce il termine) semplifica la descrizione del sistema scomponendola in descrizioni più elementari (sottosistemi) alle quali possa essere applicata la *reductio ad mathematicam*.

Ad esempio, l'organismo vivente viene descritto come un assieme di organi e funzioni i quali, a propria volta, sono "scomponibili" in cellule nelle quali si compiono processi biochimici che sono determinati da reazioni chimiche che, in ultima analisi, sono il risultato di interazioni fisiche.

Come dicevamo, questo "successo" ha influenzato in maniera eccessiva anche le altre scienze, incluse quelle il cui oggetto di studio sono gli esseri viventi, che sono caratterizzati da un tipo di complessità e di ordine alquanto differenti, come la biologia o la medicina.
Henry Stapp stigmatizzò quest'attitudine in maniera piuttosto pregnante:

> Il confondere la natura con la semplificata concezione meccanicistica inventata dagli scienziati durante il diciassettesimo secolo ha fuorviato i filosofi per più di tre secoli eliminando, tra l'altro, il nesso causale tra gli aspetti fisici e psicologici della natura che la fisica contemporanea ha ripristinato.

L'evoluzione della scienza moderna ha tolto legittimità all'ideologia apodittica di cui sopra, che aveva preteso di ridurre il funzionamento (e per molti aspetti anche il "comportamento") degli organismi viventi a un assieme di processi elementari.[210] Basti pensare ai cambiamenti del quadro teoretico implicati dalla fisica quantistica,[211] della teoria dei sistemi complessi[212] o della termodinamica delle strutture dissipative.[213]
Tuttavia, se la fisica è stata la prima disciplina a fare i conti col modello meccanicistico, le altre stentano ad affrancarsi da questa pesante eredità (incluse le cosiddette "scienze sociali"). Questo è senza dubbio il caso della "scienza medica", che fatica a riconoscere i limiti di questo modello, a dispetto del fatto che il suo oggetto di studio e di intervento sia qualcosa di complesso e "diveniente" come l'essere umano nelle sue infinite interazioni con l'ambiente, la società e il "complesso diagnostico-terapeutico".[214]
Sarebbe pertanto necessario – qui più che altrove – che l'essere umano non fosse "ridotto" a una sorta di assieme di specifiche componenti parcellari e transeunti come il sintomo, la patologia, la sindrome o i risultati delle indagini strumentali, e neppure come un insieme di cellule, organi e apparati; ma strutturato come un "sistema adattativo complesso" al quale questo tipo di riduzionismo, semplicemente, non è applicabile.
L'approccio riduzionista può essere esemplificato con il paradigma del "rasoio di Ockham", la cui formulazione originale recita: «*Numquam ponenda est pluralitas sine necessitate*».[215] Questo paradigma rappresenta la prima formulazione del "principio di parsimonia" ovvero quello che postula che «a parità di fattori (*coeteris paribus*) è da prediligere la spiegazione più semplice».

Questo principio è estremamente utile per orientarsi nella caoticità del divenire fenomenico ma, spesso, ha il difetto di compromettere la possibilità di perseguire una comprensione più ampia del mondo attorno a noi, in quanto reca sempre con sé il rischio di trascurare informazioni importanti (anche perché, nel mondo reale, difficilmente si verifica il *coeteris paribus*).

Un altro fondamentale paradigma epistemico che proviene dall'antichità, e che potrebbe essere considerato l'opposto del rasoio di Ockham, è quello della cosiddetta "zattera di Platone", la cui descrizione si trova nel Fedone:

> Perché su tali questioni a me pare, o Socrate, come forse anche a te, che avere in questa nostra vita una idea sicura, sia o impossibile o molto difficile; ma d'altra parte non tentare ogni modo per mettere alla prova quello che se ne dice, e cessare di insistervi prima di aver esaurita ogni indagine da ogni punto di vista, questo, o Socrate, non mi par degno di uno spirito saldo e sano. Perché insomma, trattandosi di tali argomenti, non c'è che una cosa sola da fare di queste tre: o apprendere da altri dove sia la soluzione; o trovarla da sé; oppure, se questo non è possibile, accogliere quello dei ragionamenti umani che sia se non altro il migliore e il meno confutabile, e, lasciandosi trarre su codesto come sopra una zattera, attraversare così, a proprio rischio, il mare della vita.216

Questo paradigma può essere enunciato nel modo seguente: "una teoria deve essere abbastanza esaustiva da comprendere tutti i fenomeni" (σώζειν τα φαινόμενα).217 Pur nella loro apparente incompatibilità, i due paradigmi non sono, a ben guardare, in assoluta contraddizione. Nella ricerca e nell'elaborazione teoretica è, senza dubbio, essenziale prendere in considerazione tutti gli aspetti dei fenomeni studiati, in particolar modo quelli che sono in conflitto coi modelli esistenti (anche se è sicuramente più comodo ignorarli), tuttavia è parimenti importante evitare di includere ipotesi ("entità") non necessarie o utili applicando, in un a certa misura, il paradigma ockhamiano.

207. Metafore dell'*ordo* e della *dispositio* provvidenziali riscontrabili nell'οἰκονομία τοῦ μυστηρίου paolina (Cfr. Paolo di Tarso, *Lettera agli Efesini* (3,9): «καὶ φωτίσαι [πάντας] τίς ἡ οἰκονομία τοῦ μυστηρίου τοῦ ἀποκεκρυμμένου ἀπὸ τῶν αἰώνων ἐν τῷ θεῷ τῷ τὰ πάντα κτίσαντι,»), nella "mano invisibile" di Agostino (Cfr. Agostino d'Ippona, *De trinitate.* Testo disponibile sul sito*:* www.documentacatholicamomnia.eu) e in Adam Smith (Cfr. A. Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of The Wealth of Nation*, Harriman House, Petersfield 2007).

208. B.B. Mandelbrot, *How long is the coast of Britain? Statistical self-similarity and fractal dimension*, «Science», 155, 1980, pp. 636-638.

209. L. von Bertalanffy, *General System Theory. Foundations, Development, Applications*, George Braziller, New York 1972; I. Prigogine, *From Being to Becoming*, W.H. Freeman and Co., San

Francisco 1978; I. Prigogine, I. Stengers, *Order out of Chaos*, Bantam Books, New York 1984; E. Schrödinger, *What is life*, Cambridge University Press, Cambridge 1944.
210. Da questo punto di vista non possiamo dimenticare anche gli eccessi del determinismo genetico.
211. Cfr. N. Bohr, *Atomic Theory and the Description of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge 1934; W. Heisenberg, *The representation of Nature in contemporary physics*, Daedalus, 87 (summer) 1958, pp. 95-108; W. Heisenberg, *Physics and Philosophy*, Penguin Books, London 1990.
212. L. von Bertalanffy, *General System Theory. Foundations, Development, Applications*, George Braziller, New York 1972; K. E. Boulding, L. Khalil (a cura di), *Evolution, Order and Complexity*, Routledge, London 1996; C.S. Holling, *Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems*, «Ecosystems» 2001, 4: 390-405; H. Maturana, F. J. Varela, *De maquinas y seres vivos. Autopoiesis, la organisaciòn de lo vivo*, Editorial Universitaria S. A Santiago de Chile 1998; H. T. Odum, *Environment, Power and Society*, Columbia University Press, New York 2007.
213. Cfr. M. Gell-Man, *The Quark and the Jaguar*, Freeman, New York 1994; A.J. Lotka, *Elements of Physical Biology*, Williams & Wilkins Company, Baltimore 1925; I. Prigogine, *From Being to Becoming*, W.H. Freeman and Co., San Francisco 1978; E. Schrödinger, *What is life*, Cambridge University Press, Cambridge 1944.
214. Del quale, ovviamente, fanno parte i singoli individui che interagiscono con esso.
215. W. Ockham, *Quaestiones et decisiones in quattuor libros Sententiarum Petri Lombardi*, 1495. Cfr. W. Kneale, M. Knelae *The Development Of Logic*, Clarendon Press, Oxford 1962. Vi sono anche le varianti apocrife: «*Pluralitas non est ponenda sine necessitate*», oppure: «*Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*».
216. Platone, *Fedone*, 85, c-d. In: *Platone. Opere complete*, Laterza, Bari 1980.
217. H. Walach, S. Schmidt, *Repairing Plato's Life Boat with Ockham's Razor The Important Function of Research in Anomalies for Consciousness Studies*. «Journal of Consciousness Studies», 2005, 12, n. 2.

## LA SCIENZA COME SINEDDOCHE

L’essere umano apprende dall’esperienza: la sua relazione col mondo esterno è mediata dalle percezioni sensoriali che interagiscono con gli oggetti sensibili, li “assaporano”. Questa metafora gustativa è all’origine del verbo “sapère”, dal latino *sapio* che è “assaporare”, ma anche “avere sapore”. Il gusto è il più intimo dei sensi, quello col quale vengono “sviscerate” le caratteristiche più importanti per la sopravvivenza, una sorta di “analisi *in nuce*” delle proprietà nutrizionali degli alimenti, della loro edibilità o tossicità.

Tuttavia gli organi di senso non sono ciò che distingue l’uomo dagli altri esseri senzienti, e neppure lo è l’elaborazione degli impulsi come paradigma di stimolo-risposta mediante il quale la percezione viene trasformata da quell’entità chiamata “sistema nervoso centrale”, in ciò che noi definiamo “oggetto della percezione”, ossia il mondo come ci appare. Come scrisse ancora Elémire Zolla:

> Il lume è della mente, fuor d’essa esistono soltanto rate vibratorie, che gli animali notturni, come i pipistrelli con il loro radar, sostituiscono benissimo con altre d’altre lunghezze d’onda, creandosi ugualmente la loro visione dello spazio, le loro equivalenti immagini. Fuor della mente esistono soltanto vibrazioni, eventualmente visibili, ma non c’è visione. La luce della visione è opera della mente; alla forma luminosa creata dalla mente, gli stimoli oculari offrono soltanto la materia occasionale.[218]

Così i suoni sono soltanto vibrazioni dell’aria, non vi è un’intrinseca differenza tra il brontolio di un tuono in lontananza e un concerto barocco: è la mente che trasforma le percezioni in armonie o cacofonie. E ciò che giunge alla nostra retina non è altro che un flusso di fotoni che il sistema nervoso centrale trasforma in colori e forme, ed è ancora la mente che dà un significato a queste forme e a questi colori, disponendoli nella nostra immagine del mondo.

Gli stessi oggetti che appaiono solidi e consistenti (da *cum-sistere*) non sono che la metafora sensibile di legami atomici e molecolari, impalcature che racchiudono uno spazio vuoto. Oppure, guardando da una diversa

prospettiva, è quest'impalcatura molecolare la metafora "scientifica" degli oggetti, ma sta all'"osservatore" il compito di decidere quale sia la metafora e quale il reale.

La conoscenza del mondo che ci circonda (prossimo o remoto che sia), è data da una serie di "strumenti epistemici" attraverso i quali costruiamo una conoscenza degli enti e dei fenomeni. Questi, come abbiamo visto, possono essere "immediati", come le percezioni sensoriali, altri sono più "mediati", come l'immaginazione, il linguaggio, l'elaborazione mentale ("ragionamento").

Possiamo riconoscere al tatto la differenza tra una pesca e una mela perché gli altri quattro sensi hanno esperito le caratteristiche della "peschità" e della "melità": l'apparenza visiva, il gusto, l'odore. Il singolo senso che percepisce reca con sé una complessa elaborazione che, dall'esperienza, ha costruito nella nostra mente un'immagine prototipica delle innumerevoli pesche realmente esistenti, che viene "richiamata" all'atto di percepirne una con un singolo senso.

> La realtà di ciò che percepisco è garantita da un lato dal suo contesto mondano, che comprende altri uomini che percepiscono come me e, dall'altro, dall'azione combinata dei cinque sensi. Ciò che dopo Tommaso d'Aquino chiamiamo senso comune, *sensus communis*, è una sorta di sesto senso necessario per tenere insieme gli altri cinque e per garantire che quello che vedo, tocco, gusto, odoro e odo è un unico e medesimo oggetto: il senso comune è la «facoltà unica [che] si estende a tutti gli oggetti dei cinque sensi».219

L'essere umano è immerso sin dalla nascita in un mondo multiforme e complesso, traboccante di fenomeni, di enti e di istanti. Ogni singolo fenomeno, ogni singolo ente, ogni singolo istante riflette, come microcosmo, l'infinita complessità del macrocosmo. Attraverso gli strumenti epistemici è possibile orientarsi in questo caotico divenire ma non, certamente, conoscere in maniera puntuale e onnicomprensiva questa infinita varietà. È necessario semplificare questa complessità, raccogliere (λέγω da cui *lògos*220), accogliere solo alcuni aspetti delle cose e ordinare le esperienze e le percezioni tramite codici e simboli.

La mente organizza le percezioni stabilendo relazioni tra esse. Queste relazioni sono mere creazioni della mente, non proprietà del "mondo esterno" anche se, il più delle volte, sono considerate tali.221

L'organizzazione della conoscenza si manifesta dunque attraverso un processo di astrazione della realtà, che avviene mediante la descrizione del

mondo con un sistema di metafore: rappresentazioni mentali dei fenomeni che, per loro natura, possono descrivere solo alcuni aspetti della realtà percepita, ossia quelli che sono considerati importanti dall'osservatore (scelta preanalitica).

Da questo punto di vista, ciò che chiamiamo "metodo scientifico" può essere considerato come un sistema di metafore "codificato", nel quale paradigma e "modelli" fungono da sineddoche (*pars pro toto*) dei fenomeni naturali.222

Possiamo affermare che questo specifico metaforeggiare è ciò che caratterizza la concezione moderna di scienza; tuttavia, il modello meccanicistico non ha limitato il proprio riduzionismo all'ambito del metodo ma, come dicevamo innanzi, è venuto ad assumere i connotati e le funzioni di ideologia. È necessario ammettere che è quasi inevitabile che un paradigma epistemico venga in qualche modo ideologizzato (perché ogni ideologia è una comoda sineddoche per sostituire il mondo con una *Weltanschauung*), tuttavia ciò ha costituito un blocco culturale che ha ostacolato il "cammino della conoscenza" verso una visione del mondo più ampia (zattera di Platone) e, soprattutto, più disposta a dubitare delle proprie riduzionistiche certezze (che dovrebbe essere uno dei capisaldi del metodo scientifico).

Se riflettiamo in maniera meno ideologica si può considerare la metafora come lo strumento che mette in relazione i fenomeni secondo aspetti di equivalenza, ossia secondo attributi comuni. Nell'esempio della pesca, sopra riportato, la sineddoche tattile è una descrizione che abbiamo ritenuto significativa e sufficiente per mettere in connessione tutti i singoli esemplari (individui) con la classe ontologica della "peschità".

Naturalmente, come illustra Rosen: «I modelli condividono alcune proprietà con il sistema originale [quelle appartenenti al tipo, *nda*], ma altre proprietà sono smarrite nel processo di astrazione [quelle appartenenti all'individuo, *nda*]».223

Queste proprietà costituiscono un complesso di significanti in grado di riassumere le caratteristiche ontologiche di ciò che desideriamo descrivere, e si possono paragonare, per molti versi, al *sensus communis* che abbiamo menzionato poc'anzi. Essi costituiscono categorie epistemiche che identificano gruppi di elementi individuali che condividono attributi

comuni, e si possono definire: “domini di equivalenza”[224] o “concetti commensurabili”.[225]

In breve, queste categorie identificano gli oggetti o i fenomeni che generano «“la stessa tipologia di percezione” [illegible] L’abilità di generare una convergenza circa la validità di categorie epistemiche che identificano una serie di proprietà ontologiche condivise dai membri di una classe di equivalenze».[226]

Mario Giampietro fornisce un esempio piuttosto illuminante di questo processo:

> “Cane” è *perro* in spagnolo, *chien* in francese, *dog* in inglese. Popolazioni differenti di osservatori non-equivalenti adoperano “etichette” diverse per la stessa entità (l’immagine della classe di equivalenza associata ai membri che appartengono alla specie *Canis familiaris*). Quest’identità è così forte che possiamo usare un dizionario (che stabilisce una mappatura tra le etichette “equivalenti”) per convogliare il significato condiviso a osservatori non equivalenti che parlano linguaggi diversi. Ovvero, l’essenza del cane (il complesso di caratteristiche dai membri di una classe di equivalenza che ci si aspetta di trovare nei membri individuali da coloro che usano la stessa lingua) alla quale si riferiscono le differenti “etichette” (cane, perro, chien, dog) deve essere la stessa. […] Questo ragguardevole processo di convergenza tra popolazioni diverse di osservatori non-equivalenti, può essere spiegata solamente attraverso l’esistenza di aspetti ontologici della realtà che sono in grado di garantire la coerenza delle caratteristiche percepite nei diversi membri delle classi di equivalenza associate a identità differenti attraverso un vasto dominio spazio-temporale (le diverse aree geografiche, i linguaggi differenti). […] O, in altri termini, se tutti gli osservatori che percepiscono le caratteristiche di un cane possono essere d’accordo circa l’utilità e la validità dell’identità associata a quest’“etichetta”, possiamo inferire che qualcosa di “reale” è responsabile della coerenza e della validità di quest’“etichetta”.[227]

Da qui ci colleghiamo a una conseguenza ovvia della rappresentazione dei fenomeni mediante sineddoche. Essa non può contenere la totalità dei loro attributi, pertanto il processo di organizzazione e classificazione delle percezioni (il modello) deve essere necessariamente una sorta di massimo comun denominatore: gli individui devono poter essere riconosciuti nel “tipo” o classe (qualità ontologiche), ma questo non può contenere tutte le caratteristiche dell’individuo (qualità contingenti).

Per dirla in altre parole, il modello/sineddoche è paragonabile a una mappa la quale può fornire, a una moltitudine di osservatori diversi, accomunati da un particolare tipo di *sensus communis* (il codice per comprendere la mappa), un’idea della morfologia del territorio rappresentato e ci è utile per capire dove siamo e quale direzione dovremmo seguire per muoverci verso un determinato luogo, ciò nonostante essa non ci dice nulla sulla qualità

della strada, se essa è fiancheggiata da armoniosi paesaggi dai quali la vista può trarre gaudio, oppure da brulle distese dalle quali si ergono, qua e là, orrendi insediamenti industriali e, naturalmente, non può anticipare gli avvenimenti e gli eventuali ostacoli che incontreremo lungo il percorso.

Bisogna aggiungere che ogni mappa o modello, in quanto descrizione parziale della realtà, tende a rappresentare quelle parti di essa che sono ritenute significative da coloro che la creano (ancora la scelta preanalitica), ovvero a riflettere soltanto una piccola parte tra le possibili percezioni e interazioni tra l'osservatore e gli enti osservati. È doveroso ricordare che questa scelta preanalitica dipende sempre dalla visione del mondo dell'osservatore e, come tale, non è mai "neutrale" (se questo termine può avere un senso). Come affermava Schumpeter: «La nostra visione delle cose è ideologica, quasi per definizione. Essa incarna l'immagine delle cose così come le vediamo. E il modo in cui vediamo le cose è difficilmente distinguibile dal modo in cui noi desideriamo vederle».

Persino un ente semplice come un granello di zucchero può essere rappresentato da una miriade di caratteristiche, o categorie epistemiche, a seconda dell'osservatore, del metodo di osservazione e organizzazione, e del tipo di percezione adoperata per interagire con esso: è dolce, dal punto di vista del sapore; è bianco, dal punto di vista del colore; è un alimento con un determinato contenuto calorico e determinate proprietà nutritive, dal punto di vista nutrizionale; ha un certo peso specifico ed è solubile in acqua, dal punto di vista fisico; è un disaccaride, ovvero la sua molecola è composta da due monosaccaridi (glucosio e fruttosio) la cui formula è C12H22O11, dal punto di vista chimico. Quello che per una formica è semplicemente una prelibata riserva di cibo, per un osservatore umano può essere un microcosmo piuttosto complesso. Come scrisse Robert Rosen: «Una pietra può essere un sistema semplice per chi vi dia un calcio mentre cammina sulla strada ma, allo stesso tempo, un sistema estremamente complesso per un geologo che la esamini dal punto di vista della mineralogia».228

218. E. Zolla, *op.cit.*, p. 71.

219. H. Arendt, *La vita della mente*, Il Mulino, Bologna 1987, p. 120.

220. *Logos* deriva da λέγω (lego), "raccogliere", "radunare", ed è analogo al latino *lego*, che ha gli stessi significati (Beekes, 2010; Chantraine, 1968; De Vaan, 2008). Questi termini riconducono alla radice indoeuropea *leg*, "raccogliere" (Pokorny, 2007). Da questo termine originano numerosi vocaboli come *legio* ("legione") che indica l'adunanza dei soldati, *elegans* ("elegante") che denota

ciò che è ben scelto o selezionato e *intellegere,* che è il “comprendere” inteso come “leggere dentro” i fenomeni. Il *logos*, la parola è ciò che raccoglie e seleziona i fenomeni tramite simboli o significanti per creare un significato, l’atto poietico per eccellenza, che dipana in un quadro coerente il caos della manifestazione, così come il Demiurgo ordina il *caos* per creare il cosmo (da κοσμέω, “metto in ordine”, “adorno”). Nel *Poimandres* la creazione è descritta come un incontro tra *Nous* (intelletto) e *Logos* (*Corpus Hermeticum*, 2005, p. 79). L’intelligenza divina ordina il *caos* tramite la parola, così come l’uomo organizza il mondo nella propria mente tramite i simboli-significanti e li dispone tramite il discorso.
221. Quindi un modello deve sempre essere ritenuto una mera ipotesi di lavoro.
222. La metafora riduzionistico-meccanicistica (analitica), che consiste nello scomporre un sistema (per quanto questo possa essere complesso) nelle proprie singole parti (arbitrariamente intese) per analizzare singolarmente, non è che una tra le possibili metafore che è possibile adottare.
223. R. Rosen, *Complexity as a system property*. Int. J. Gen. Sys., 1977, 3, 4: 227-232, p. 230.
224. Vedi nota 28.
225. Cfr. L. Fleck, *O niektórych swoistych cechach myślenia lekarskiego*, «Archiwum Historii i Filozofii Medycyny oraz Historii Nauk Przyrodniczych», 6: 55–64. (“Some Specific Features of the Medical Way of Thinking”, in *Cognition and Fact. Materials on Ludwik Fleck*, R.S. Cohen and Thomas Schnelle (eds.), Dordrecht: D. Reidel 1986; T. Kuhn, *op.cit.*; A. Macintyre, *op.cit.*
226. R. Rosen, *Complexity as a system property,* cit., p. 230.
227. M. Giampietro, *op.cit.*, p. 27.
228. R. Rosen, *Complexity as a system property,* cit., p. 229.

# SEMANTICA DELLA COMPLESSITÀ

## e tassonomia del rischio

Nei decenni passati vi è stato un notevole abuso dei termini “complesso e “complessità”, che sono diventati una sorta di consolante contenitore semantico atto a evitare scomode aporie descrittive, con il risultato di fare di questi termini un “significante vuoto”.229 Uno dei motivi principali di questo svuotamento di significato è dato dal fatto che è uso comune considerare questi concetti come attributi della realtà fenomenica quando, viceversa, sono relativi alla sua descrizione e rappresentazione, ossia sono relativi alla metafora e al modello.

Considerato quanto detto al capitolo precedente, si può desumere che l’aggettivo “complesso” non si riferisce al sistema naturale in quanto tale, non è una sua caratteristica “intrinseca” e ontologica, bensì si riferisce al processo di rappresentazione compiuto dall’osservatore, ed è quindi una caratteristica epistemologica: «Un sistema adattativo complesso è composto da diversi sotto-sistemi che sono definiti dalle modalità di con le quali interagiamo con il con il sistema [visione del mondo]».230

Siccome il sistema è in continuo divenire, questa rappresentazione (sineddoche) non può mai essere “definitiva”, ovvero valida “una volta per tutte”; e neppure subire un processo di semplificazione troppo marcato, perché ciò comprometterebbe e l’attendibilità della descrizione o del modello che si decide di adottare.

Gli organismi viventi possono, senza dubbio, essere descritti come “sistemi adattativi complessi” in quanto si adattano alle condizioni nelle quali vivono modificandosi incessantemente. In questo modo essi sembrano sottrarsi al decadimento entropico.231 Questo fenomeno è reso possibile dal metabolismo,232 che è il processo attraverso il quale l’organismo elabora gli elementi forniti dall’ambiente (componenti ad alto contenuto energetico e ossidanti: alimenti e ossigeno) per contrastare il naturale aumento di entropia al quale è costantemente soggetto.233 In questo modo gli esseri viventi

mantengono “costante” l’entropia (ovviamente questo meccanismo è efficace solo parzialmente, visto che i fenomeni dell’invecchiamento e della morte finale avvengono comunque), a spese dell’ambiente esterno, nel quale l’entropia viene vieppiù aumentata dalla presenza della vita.234

Alfred Lotka si interrogò sullo «sforzo egoistico di qualunque organismo per accaparrarsi il massimo possibile di energia disponibile»235 concludendo che «la selezione naturale opera favorendo le specie che sono più efficienti nell’utilizzare l’energia disponibile».236 Ilya Prigogine, nel solco di questa linea di pensiero, definì gli esseri viventi “sistemi dissipativi”, sottolineando il fatto che sono aperti agli scambi con l’ambiente e lontani dall’equilibrio termodinamico.237 Questa “lotta con l’entropia” li costringe a essere in continuo divenire secondo modalità che sono, spesso, poco predittibili.

Un’altra caratteristica che contraddistingue i “sistemi adattativi complessi” risiede nel fatto ogni loro rappresentazione (identità formale)238 è formata da un complesso di sottosistemi organizzati gerarchicamente. Gli esseri umani, ad esempio, sono costituiti da apparati, organi, cellule e, a loro volta fanno parte di sistemi gerarchici di grado superiore: la famiglia, la comunità, la nazione, eccetera.239

Questi sistemi operano contemporaneamente e cambiano continuamente la propria identità formale nel tempo, con ritmi cronologici parzialmente indipendenti, ovvero in modo non necessariamente sincrono (tempo complesso).

Per descrivere questo tipo di sistemi composti da identità multiple, Arthur Koestler coniò la definizione di “olone” (*holon*), sottolineando il fatto che, secondo le proprietà descrittive, ognuno di essi può essere considerato come un “tutto” o come una parte di un «tutto più ampio».240
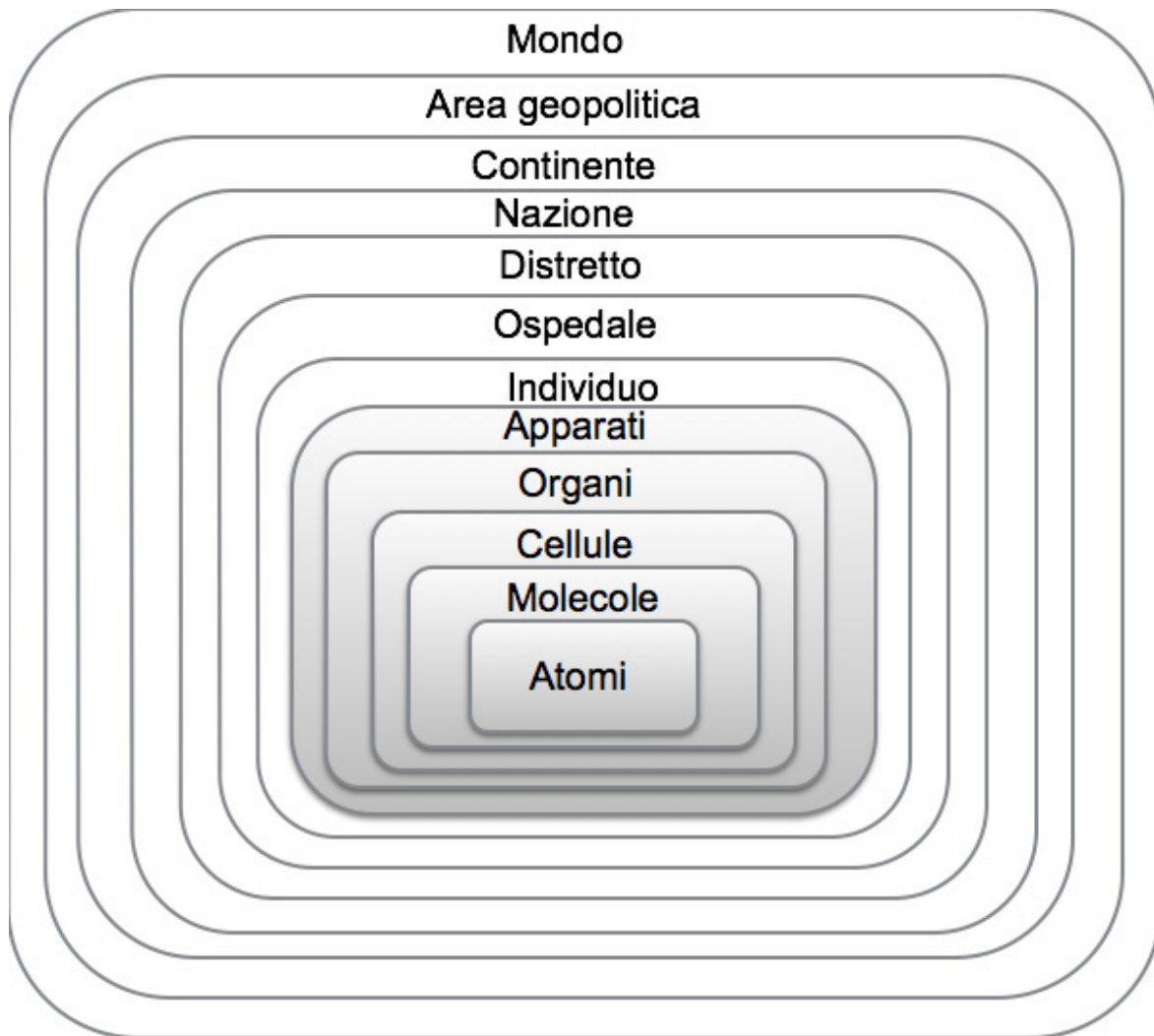
Figura 1 - Contesto olarchico

Se seguiamo queste descrizioni, ossia quella "termodinamica" e quella "olarchica", possiamo facilmente comprendere che ciò che viene definito "sistema complesso" è composto da "identità multiple", in virtù delle quali sono possibili rappresentazioni diverse (identità formale) del medesimo ente. Qui ci troviamo ad affrontare il problema che abbiamo descritto precedentemente: quello della scelta preanalitica, ovvero della "mappatura" degli aspetti che si ritengono significativi nelle descrizioni di un sistema complesso, dal momento che sono possibili molteplici descrizioni non equivalenti, a seconda degli aspetti e delle proprietà che vengono considerati, degli osservatori[241] e dello scopo dell'osservazione, del contesto e del tempo. Possiamo quindi arrivare al postulato che nessuna singola descrizione può essere soddisfacente, neutrale o obiettiva per definire le proprietà significative

di un sistema.[242] Questo ci porta a due considerazioni: la prima riguarda la "causalità multipla" per uno stesso evento, a seconda del contesto e del tempo di osservazione considerati; la seconda il concetto di rischio.

*Causalità multipla*[243]

Un evento come il decesso di un individuo può essere rappresentato secondo descrizioni causali diverse a seconda degli osservatori, del contesto in cui si verifica e del periodo di osservazione considerato (figura 2).

**Contesto spazio-temporale:**
**i domini descrittivi non-equivalenti**

**Come**

Cause di morte di un individuo

Come

| Orizzonte temporale | Causa | Contesto | Azione |
|---|---|---|---|
| Brevissimo | Arresto cardiaco terminale | Rianimazione | *Come*<br>Procedure rianimatorie |
| Breve | Neoplasia polmonare | Ospedale | *Come > perchè*<br>Cure (chirurgia, oncologia) |
| lungo | Forte fumatore | Tecnico-Politico | *Perchè > come*<br>Prevenzione, politiche sanitarie |
| Molto lungo | Tutti gli uomini devono morire | Filosofico<br>Epistemologico<br>Economico<br>Politico | *Perchè* |

Tabella adattata da: M. Giampietro, Multi-scale integrated analysis of agro-ecosystem, CRC Press 2004

Se osservata in un orizzonte temporale breve o brevissimo la causa del decesso potrà essere descritta come "arresto cardiocircolatorio terminale", il contesto è quello di un reparto di terapia intensiva o di rianimazione e l'azione sarà incentrata esclusivamente sul "come", ovvero quali atti intraprendere nel più breve tempo possibile che, in questo caso, saranno le procedure rianimatorie.

Se si adotta un orizzonte temporale più ampio, ciò che è stato precedentemente descritto come causa “diviene” l’effetto di una catena di eventi più o meno lunga e complessa.

Infatti, se l’osservazione si svolge per un tempo un po’ più lungo (mesi o pochi anni), ciò che in terapia intensiva era considerato una causa (l’arresto cardiocircolatorio), “diviene” l’effetto di una lunga catena di cause. Qui si porrà l’attenzione su un’eziologia di più lunga durata come, ad esempio, una neoplasia polmonare. In questo caso il contesto è costituito dai medici che hanno in cura il paziente e dal reparto ospedaliero di oncologia o di pneumologia e l’azione è costituita, ovviamente dalle cure del caso (chemioterapia, cure di supporto). Accanto ai “come” iniziano a comparire dei “perché”, che riguardano principalmente l’eziopatogenesi della malattia, l’epidemiologia, i fattori di rischio.

In un arco cronologico ancora più lungo, si può arrivare a riconoscere che, nella fattispecie considerata, la causa della patologia fosse l’abitudine al fumo di tabacco, comportamento che è statisticamente correlato all’insorgenza di neoplasie polmonari. In questo caso il contesto degli osservatori è “tecnico” e politico, e l’azione intrapresa riguarderà le politiche sanitarie e di prevenzione. La ricerca del “perché” diventa più importante del “come”.

In un orizzonte temporale ancora più lungo, la causa del decesso sarà riconosciuta nella caducità della vita. Qui si abbandona il contesto scientifico propriamente detto per entrare in quello filosofico, ontologico e, in una certa misura, epistemologico. Non si può individuare un tipo di azione concreta visto che il campo dei “come” si annulla totalmente in quello dei “perché”.

Questa piccola disamina sulla differenza tra le cause percepite e le decisioni intraprese, riguardo a un medesimo evento, a seconda del contesto spazio-temporale dell’osservazione, ci consente di trarre la conclusione che, dal punto di vista epistemologico, le cose sono sempre un poco più complicate di quanto possano apparire, finanche agli occhi degli stessi “esperti” che, in genere, interpretano il mondo dal punto di vista della propria particolare disciplina, cioè a dire, in modo ideologico per definizione.

*Rischio e incertezza*[244]

Frank R. Knight fu uno dei primi a parlare di rischio e incertezza; in un libro del 1921, *Risk, Uncertainty and Profit*, egli afferma che:

> La forma universale di comportamento umano è un’azione designata per cambiare una situazione futura inferita da una situazione presente. Essa implica la percezione e, inoltre, una doppia inferenza. Dobbiamo inferire come la situazione futura sarebbe stata senza la nostra inferenza e a che tipo di cambiamento va incontro tramite la nostra azione. Fortunatamente o sfortunatamente nessuno di questi processi è infallibile o anche soltanto accurato o completo. Non percepiamo il presente nella sua totalità e non inferiamo il futuro dal presente con un grado sufficiente di affidabilità, e neanche conosciamo accuratamente le conseguenze delle nostre azioni [illegible] La conoscenza utilizzabile del mondo richiede molto più che l’assunzione che il mondo sia costituito di unità che mantengono stabile la propria identità nel tempo. Vi sono di gran lunga troppi oggetti perché un’intelligenza finita li possa elaborare.245

L’analisi del rischio riguarda appunto la possibilità di effettuare previsioni riguardo a eventi futuri. È quindi necessario poter distinguere tra i casi nei quali quest’operazione è ragionevolmente possibile, con i dati che si hanno a disposizione, e quelli per i quali tale inferenza è irrealizzabile. Per fare ciò è necessario discernere, almeno dal punto di vista logico, tra realtà e metafora, ovvero tra il sistema realmente esistente e la sua rappresentazione o modello, che è sempre un’immagine semplificata della realtà e, come tale, non può tener conto di tutte le sfaccettature, delle reazioni e delle retroazioni di ciò che è oggetto di studio.

Pertanto bisogna distinguere le diverse categorie di “rischio”, in funzione della loro predittibilità, che è frutto di una valutazione di tipo statistico nella quale è indicata una determinata probabilità circa l’accadere di un evento. Quest’operazione è possibile per quegli eventi che sono facilmente classificabili e misurabili statisticamente: in questi casi è possibile che le previsioni siano attendibili o persino accurate.

In molti casi, tuttavia, questi criteri non sono applicabili e si verificano situazioni nelle quali non è possibile effettuare previsioni credibili su eventi futuri: si verifica una condizione di “incertezza”. Questa si può dividere in due categorie: l’incertezza dovuta a indeterminatezza e l’incertezza dovuta a ignoranza.

La prima è quella condizione nella quale vi è una conoscenza attendibile circa il tipo di eventi che possono verificarsi, ma non è possibile prevedere con sufficiente accuratezza l’evoluzione del sistema, con le conoscenze disponibili al momento. Un certo grado di indeterminatezza è inevitabile quando si ha a che fare con sistemi viventi: come abbiamo detto, esistono sempre elementi che operano con “traiettorie evolutive” differenti, su scale temporali diverse e con meccanismi di retroazione non lineari (“effetto

farfalla”, “fattore umano”, eccetera). Tutti questi fattori implicano elevate possibilità di errore nelle previsioni.

Ogni qual volta vi sia presenza di situazioni nelle quali possano comparire nuove proprietà nel sistema che è oggetto di attenzione, ci si trova in una dimensione diversa del concetto di incertezza: l’incertezza dovuta a ignoranza. Questa è una situazione nella quale non è nemmanco possibile prevedere quali siano le qualità del sistema che saranno rilevanti per individuare un possibile problema futuro. In parole più semplici: non si sa neppure quali potranno essere gli effetti indesiderati di un evento, anche se è possibile ipotizzarne la possibilità, perché i modelli descrittivi utilizzati non sono appropriati per predire futuri scenari. È quindi necessario essere pronti ad aggiornare continuamente le qualità che si utilizzano nella rappresentazione del sistema.

Questo, ad esempio, è il caso dell’esposizione prolungata a campi magnetici di una certa intensità o alle particelle presenti nei residui di combustione delle centrali termoelettriche (a carbone o olio minerale) o degli inceneritori dei rifiuti. La fisiopatologia che si studia in laboratorio attesta che questo tipo di inquinanti abbia effetti negativi sulla salute, tuttavia è estremamente difficile applicare questo tipo di studi alle condizioni “reali” perché, anche se, dal punto di vista teorico, gli inquinanti in questione potrebbero dare origine a una grande varietà di patologie (neoplastiche e non), non si sa di che tipo, con quale frequenza, con quali tempi di esposizione o dosi. In buona sostanza non si riesce a strutturare un problema verso il quale rivolgere indagini “mirate”. Condurre uno studio epidemiologico sulla popolazione, senza sapere di preciso cosa si sta cercando, è quasi impossibile perché richiederebbe l’osservazione di un grandissimo numero di soggetti, per un tempo estremamente lungo (anni o decenni) affinché possa essere rilevata l’insorgenza di eventuali patologie da correlarsi all’esposizione agli agenti suddetti.[246]

229. Cfr. E. Laclau, *On populist Reason*, Verso, London-New York 2005.
230. R. Rosen, *Complexity as a system property*, cit., pp. 227-232.
231. Almeno per un certo lasso di tempo.
232. Dal greco μετἄβολή: “trasformazione”, “cambiamento”.
233. Cfr. E. Schrödinger, *What is life*, Cambridge University Press, Cambridge 1944.
234. Ibid.
235. A.J. Lotka, *Contribution to the energetics of evolution*, Proc. Natl Acad Sci., USA, vol. 8, 1922, p. 147.
236. Ibid.

237. Cfr. P. Glansdorff and L. Prigogine, *Thermodynamics Theory of Structure, Stability and Fluctuations*, John Wiley & Sons, New York 1971; G. Nicolis, I. Prigogine, *Self-Organization in Nonequilibrium Systems*, Wiley-Interscience, New York 1977; L. Prigogine, *From Being to Becoming*, W.H. Freeman and Co., San Francisco 1978; I. Prigogine e I. Stengers, *Order out of Chaos*, Bantam Books, New York 1981.
238. Cfr. R. Rosen, *Essays on life itself*, Columbia University Press, New York 2000; R. Rosen, *Anticipatory Systems: Philosophical, Mathematical and Methodological Foundations*, Pergamon Press, New York 1985.
239. Se consideriamo il caso particolare dell'essere umano come "paziente" sottoposto a cure, il sistema è costituito da questi nelle sue relazioni col personale curante, col complesso diagnostico-terapeutico il quale è determinato dalle politiche sanitarie, dallo stato dell'arte della scienza medica, dall'orientamento epistemico della società in quel particolare momento storico.
240. A. Koestler, *The Ghost in the Machine*, MacMillan, NewYork 1968.
241. Ad esempio, un organismo umano è definito da una descrizione differente a seconda degli osservatori: la descrizione di un cardiologo sarà molto diversa da quella di un ortopedico.
242. Cfr. M. Giampietro, *Multi-scale integrated analysis of agroecosystems*, Crc Press, Boca Raton 2004.
243. Per questo paragrafo: Cfr. M. Giampietro, cit., cap. 3.6.
244. Per questo paragrafo. Cfr. M. Giampietro, *op. cit.*, cap. 3.5.
245. F. H. Knight, *Risk, Uncertainty, and Profit*, Houghton Mifflin Company, The Riverside Press, Cambridge 1921, III.VII-8, III,VII-13.
246. Un caso tipico è quello dell'aumentata incidenza di vari tipi di patologie neoplastuche nelle aree prospicenti agli impianti suddetti, che si rileva sempre *ex post.*

# METODO E INFORMAZIONE

Confidiamo di non aver troppo tediato il lettore con le considerazioni espresse negli ultimi capitoli: ci è parso doveroso precisare alcuni aspetti metodologici e semantici di quell'immensa impresa collettiva che ha assunto il nome di "scienza". Questo per due motivi: il primo è dato dal fatto che oggigiorno codesto termine viene adoperato in modo talmente vago da essere diventato un "significante vuoto", buono tuttalpiù a fungere da manganello per bacchettare chi dissente dalla *Weltanschauung* dominante.

Il secondo è motivato dalla confusione che oggi impera, determinata anche dal fatto che molti "esperti" propalano un'immagine di scienza che è una sorta di favola manichea a lieto fine, fatta solo di certezze acclarate e indiscutibili.

Abbiamo pertanto voluto chiarire un poco che la scienza, intesa come complesso delle singole scienze e sottobranche, è semplicemente un metodo col quale si costruisce un certo tipo di conoscenza riguardo al mondo naturale o, come scrisse Immanuel Wallerstein, una metafora:

> Si può dire che la più importante innovazione nelle strutture della conoscenza, nell'epoca moderna, sia stata la sostituzione della filosofia/teologia con la scienza, come metafora centrale dell'organizzazione della conoscenza. E, soprattutto, la predominanza di uno specifico metodo scientifico (che, semplicisticamente potremmo definire newtoniano) che ha rivendicato essere l'unica modalità legittima di conoscenza.247

Il canone metodologico che disciplina questa metafora è ciò che fornisce legittimità non solo alla ricerca, ma anche alle asserzioni che vengono assunte come facenti parti della "conoscenza scientifica". Proviamo a leggere, alla luce di quanto appena detto la vicenda del "decreto vaccini" che è l'oggetto della nostra attenzione.

Vi è un particolare che balza subito agli occhi che dovrebbe chiarire alcune cose circa il metodo col quale questa vicenda è stata affrontata, sia da parte degli "esperti" che dalle istituzioni.

In un primo tempo, il decreto prevedeva l'obbligatorietà per dodici vaccini, i quattro per i quali era già prevista più altri otto di nuova introduzione. In seguito alle numerose contestazioni che provenivano dalle forze politiche di

opposizione e dall'"opinione pubblica", il numero di vaccini obbligatori fu ridotto da dodici a dieci.

Questo è già un primo esempio di pressappochismo metodologico: se l'obbligo alla somministrazione di dodici vaccini fosse davvero stato motivato da imprescindibili urgenze di salute pubblica,[248] perché questo numero è stato ridotto? Tale condotta non può essere giustificata da alcuna motivazione scientifica e ha il difetto di apparire come una sorta di surrettizio mercanteggiamento, come quelli che si mettono in atto nei *suq* delle città mediorientali, nei quali il venditore indica al compratore una cifra molto più alta di quella che ha intenzione di ottenere – però "trattabile" – per dare a quest'ultimo l'illusione, dopo lunghe quanto posticce trattative, di aver portato a termine un "affare" vantaggioso.

Questo tipo di attitudine mercantile applicata a un "presunto stato di necessità" (per ottenere uno "stato di eccezione"), ha il difetto di inficiare la credibilità dell'intero provvedimento, specialmente riguardo alla necessità di rendere obbligatori anche gli altri vaccini indicati nel decreto (per non parlare dei provvedimenti draconiani indicati in caso di non ottemperanza). Dicendo questo, non stiamo mettendo in discussione il merito del provvedimento: semplicemente ci pare che una condotta di questo genere non favorisca certo la fiducia dei cittadini e dell'opinione pubblica vero le istituzioni.

Un secondo punto da stigmatizzare è il desolante spettacolo offerto dagli "esperti" arruolati a scopo propagandistico (o che, semplicemente, si sono "auto-arruolati", sgomitando alquanto, per avere un po' di visibilità). Pensiamo sinceramente che costoro siano stati i peggiori detrattori, anche se involontari, della causa che avevano intenzione di promuovere: riteniamo che la superficialità, l'arroganza e la pochezza metodologica delle quali hanno dato prova, siano state tra le principali cause delle posizioni di rifiuto che si sono palesate e della loro diffusione sino a diventare fenomeno di massa.

Il nocciolo della questione è da ricercarsi nelle pessime modalità di comunicazione che le autorità preposte e i cosiddetti "esperti", nella smania di affermare la propria posizione ideologica, hanno messo in atto.

Tutto ciò ha recato grande danno alla realizzazione di quelli che erano gli scopi del decreto, dal momento che ha minato la fiducia dei cittadini verso le istituzioni, che sono state percepite come dispotiche e surrettizie (facendo sorgere il sospetto che fossero motivate da innominabili conflitti d'interessi). Ma non solo: questa condotta ha anche compromesso la credibilità e l'indipendenza di coloro che sono preposti alle cure della salute, attributi che

sono alla base di quel particolare rapporto fiduciario che dovrebbe assumere la forma di un'"alleanza terapeutica" ed essere il fondamento di ogni rapporto di cura.[249]

Per dare conto in maniera appropriata di questi aspetti comunicativi, è necessario dividerli in due parti: secondo forma e secondo contenuto; ciò consente di comprendere di valutare quanto le informazioni fornite siano state da un lato esaustive e convincenti, dall'altro conformi al metodo scientifico, così come illustrato ai capitoli precedenti.

Per ciò che concerne la forma, possiamo senz'altro affermare che peggio di così non si sarebbe potuto fare (anche se al peggio non v'è mai limite), in primo luogo da parte delle "istituzioni", che hanno giustificato il provvedimento con toni apocalittici, quasi vi fosse un'invasione della peste nera sul suolo italico, quando vi era soltanto una lieve diminuzione delle coperture vaccinali, per alcune malattie, rispetto a quanto sarebbe necessario per ottenere l'"immunità di gregge"[250] (vedi tabella 2).

**Tab. 2. Coperture vaccinali in Italia dati 2013-2016 età 24 mesi (per 100 abitanti).**
**Fonte: Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016, www.agenziafarmaco.gov.it**

| Vaccinazione (media nazionale) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|
| Polio[(a)] | 95,74 | 94,71 | 93,43 | 93,33 |
| Difterite[(a)] | 95,75 | 94,71 | 93,35 | 93,56 |
| Tetano[(a)] | 95,81 | 94,82 | 93,56 | 93,72 |
| Pertosse[(a)] | 95,68 | 94,64 | 93,33 | 93,55 |
| Epatite B[(a)] | 95,65 | 94,61 | 93,20 | 92,98 |
| Hib[(b)] | 94,91 | 94,31 | 93,03 | 93,05 |
| Morbillo[(c)] | 90,35 | 86.74 | 85,29 | 87,26 |
| Parotite[(c)] | 90,30 | 86.67 | 85,23 | 87,20 |
| Rosolia[(c)] | 90,30 | 86,69 | 85,22 | 87,19 |
| Varicella[(c)] c | 33,19 | 36,64 | 30,73 | 46,06 |
| Meningococco C coniugato[(c)] (MenC) | 77,05 | 73,94 | 76,62 | 80,67 |
| Pneumococco coniugato[(b)] | 86,94 | 87,46 | 88,73 | 88,35 |
| Epatite A [(d)] | | | | 6,58 |
| Rotavirus [(d)] | | | | 10,55 |
| Meningococco B[(d)] | | | | 14,72 |
| Meningococco ACYW coniugato[(c)] | | | | 18,28 |

1. (a) Ciclo vaccinale di base completo = 3 dosi
2. (b) Ciclo di base di 1, 2 o 3 dosi secondo l'età
3. (c) 1ª dose entro 24 mesi
4. (d) Ciclo completo secondo il prodotto o il calendario

Non han fatto di meglio gli “esperti” assisi al ruolo di *defensor fidei*, e questo ha avuto notevoli conseguenze per ciò che riguarda il rapporto fiduciario tra cittadini e coloro che sono preposti alle cure, categoria alla quale costoro appartengono. Da questo punto di vista riteniamo che le modalità di

informazione che sono state adottate dai suddetti, siano quanto meno stigmatizzabili:[251] vi è stato chi ha cercato di terrorizzare il pubblico con lo spauracchio di terribili epidemie, stiracchiando dati aleatori allo scopo di dimostrare la propria tesi; e chi ha cercato di umiliare gli interlocutori che non avessero lauree o specializzazioni consone alla materia (nonché pubblicazioni scientifiche sull'argomento), non comprendendo, evidentemente, che il dibattito pubblico non può avere le stesse caratteristiche di una "tavola rotonda" di un congresso medico specialistico. Atteggiamenti di questo genere da parte di coloro che si sono autonominati "divulgatori" e "fornitori di corretta informazione scientifica" sono alquanto ridicoli; probabilmente è sfuggita loro una banale tautologia: se tutti fossero esperti, non vi sarebbe bisogno di esperti.

Al di là degli aspetti "folkloristici" o "antropologici", le conseguenze di questo modo di agire sono piuttosto deprecabili: riteniamo che questi comportamenti siano stati, in gran parte, responsabili della frattura del rapporto fiduciario verso le istituzioni che hanno il compito di tutelare la salute e nei confronti di coloro che sono preposti alle cure. E questo è molto grave, in primo luogo per l'efficacia di quella profilassi vaccinale che si credeva di promuovere.

Ricordiamo che i cittadini hanno il pieno e inalienabile diritto di essere informati correttamente ed esaustivamente, prima di sottoporsi a un trattamento sanitario di qualsivoglia genere: questo diritto viene esplicitato sotto forma di "consenso informato".

Ebbene, proviamo un momento a immaginare se gli atteggiamenti dei quali gli "esperti" hanno dato mostra in questa vicenda, si verificassero nella quotidianità del rapporto tra medico e paziente; ad esempio tra un paziente che deve sottoporsi a un intervento chirurgico e il medico preposto a fornirgli informazioni (descrizione dell'intervento, risultati, decorso, possibili complicanze, eccetera). Cosa succederebbe se il paziente si sentisse rispondere, con supponente paternalismo, che, prima di poter ricevere qualsivoglia informazione, egli dovrebbe laurearsi in medicina, specializzarsi nella disciplina chirurgica attinente a fare qualche anno di pratica clinica, altrimenti qualsiasi informazione sarebbe inutile, in quanto egli non sarebbe in grado di comprenderla?

Questo esempio paradossale, in realtà, è pienamente calzante per descrivere alcuni atteggiamenti che hanno contraddistinto alcuni "dispensatori di informazioni", in questa vicenda. La cosa grave è che costoro sarebbero stati

titolati per fornire una corretta informazione, anzi, avrebbero avuto il dovere di farlo.

Andando al secondo punto, quello relativo al “contenuto” dell’informazione, non possiamo fare a meno di constatare l’impostazione, manichea e puerilmente apodittica, che è stata adottata nella divulgazione relativa all’argomento in oggetto, come se un “fatto scientifico” fosse qualcosa da collocare a un’estremità di assoluti contrapposti: vero o falso, bianco o nero, tutto o nulla, scienza o superstizione. Questo tipo di argomentazione, degno della più oscurantista inquisizione – o del positivismo più banale – non è certo ciò che occorrerebbe per trattare argomenti di cotale complessità: è questo tipo di banalizzazione che toglie al dibattito qualsiasi dignità scientifica e all’informazione qualsiasi tipo di credibilità.

Come abbiamo più volte ribadito, il *principium indiviuationis* della scienza è il metodo; l’apodissi, viceversa, ne è l’opposto perché nega ogni possibilità di dubbio che, inevitabilmente, deve sorgere, per il fatto stesso che ogni “verità scientifica” è sempre temporanea e “falsificabile”:252 negando il dubbio si nega la perfettibilità su cui la scienza si fonda e, quindi, la necessità di qualsivoglia indagine o ricerca.

Ciò detto, cercheremo di affrontare con un po’ di metodo i punti cardine della questione (il “contenuto”), che sono stati oggetto di dibattito in questi mesi, ovvero l’importanza dei vaccini implicati, la loro sicurezza e l’opportunità di renderli obbligatori.

Ci pare che, riguardo al primo punto, vi sia ben poco da dire, essendo acclarata, da lungo tempo, l’importanza dei vaccini nella profilassi delle malattie da microrganismi patogeni, molte delle quali potenzialmente letali o gravemente invalidanti.

Possiamo pertanto passare subito al secondo punto, che è quello della sicurezza: il dibattito fatto di “assoluti contrapposti”, al quale gli “esperti” si sono prestati con una certa voluttà (abdicando perciò stesso da quel ruolo), non ha certo aiutato a chiarire gli eventuali dubbi circa quest’aspetto. L’assoluto non è dato nel metodo scientifico: affermare come hanno fatto alcuni “esperti” che i vaccini siano “assolutamente” sicuri o, come ha fatto una parte cospicua dell’opinione pubblica, che siano “pericolosi” tout court, è un atto di scarso significato epistemico.

I vaccini sono farmaci, anche se di tipo particolare, dal momento che non hanno la funzione di curare una patologia in atto, ma quella di prevenirne la possibile insorgenza e diffusione, tramite la stimolazione del sistema

immunitario, in modo che possa reagire in caso di contatto con microorganismi patogeni specifici. Come tutti i farmaci possono avere effetti indesiderati, lievi o gravi, precoci o tardivi.

Negare questa banale verità non fa altro che ostacolare quell'informazione corretta che sarebbe così importante per instaurare un clima di fiducia nella popolazione.

Il messaggio, secondo metodo, dovrebbe essere completamente diverso, e tenere conto di quanto illustrato precedentemente circa i "sistemi adattativi complessi": qualsiasi farmaco (a seconda del meccanismo d'azione, del "bersaglio", dell'effetto desiderato, della patologia che tratta) ha determinate probabilità (o indeterminate possibilità) di insorgenza di effetti indesiderati di vario tipo, a breve, medio e lungo termine. Pertanto qualsiasi prescrizione, di qualsivoglia farmaco, deve sempre essere frutto di un'accurata valutazione del rapporto tra rischi e benefici.

Per ciò che riguarda l'argomento di cui trattiamo, vi è un vasto consenso sul fatto che «i vaccini siano tra i farmaci con il maggiore profilo di sicurezza»253 e che «siano sottoposti a numerosi studi pre e post marketing».254

Se trasponessimo questi assunti nell'empireo incantato degli assoluti, così come è dipinto dagli "esperti" di cui sopra, queste asserzioni suonerebbero come: «I vaccini sono "assolutamente" sicuri».

Nel mondo realmente esistente della complessità scientifica, significano semplicemente che l'incidenza di rischi è considerata accettabile rispetto ai benefici apportati da questi farmaci.

Questa valutazione non scaturisce dall'"ottimismo della volontà" come può apparire dai toni entusiastici di qualche "esperto", ma dal "pessimismo della ragione" che cerca, appunto, di valutare i possibili effetti negativi di qualsiasi atto terapeutico. Il "profilo di sicurezza" summenzionato non deriva da qualità intrinseche dei vaccini, in quanto tali, ma da misure di controllo messe in atto per valutarne i rischi, sia prima della commercializzazione (sorveglianza premarketing) che successivamente a essa (sorveglianza postmarketing).255

Dal *Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016*,256 riportiamo la seguente tabella (Tabella 3), che evidenzia l'andamento delle segnalazioni di effetti indesiderati per vaccini e farmaci nel periodo dal 2001 al 2016.
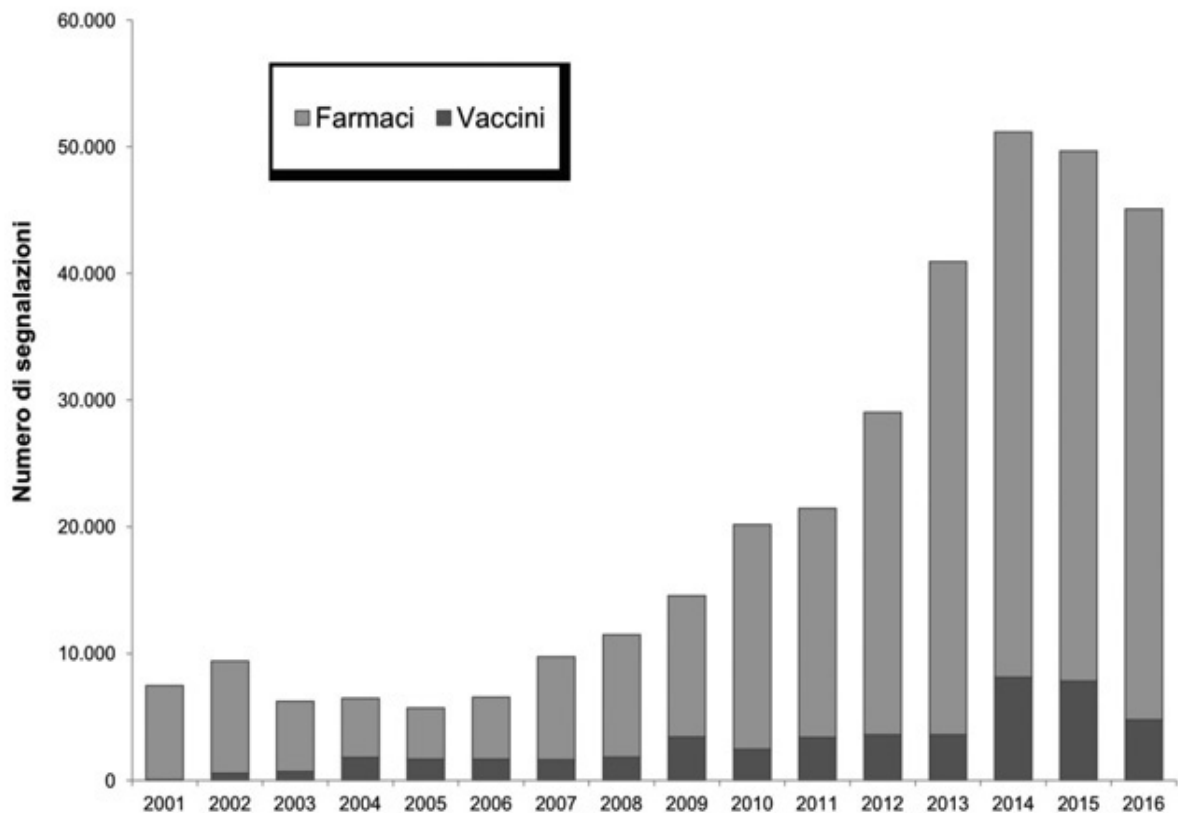
Tabella 3: Segnalazioni relative a farmaci e vaccini per anno di inserimento (2001-2016)

I rapporti degli ultimi anni (2014-2015 e 2016) evidenziano come «nel 2014 le segnalazioni sono state 8.873, corrispondenti a un tasso di 48,9 segnalazioni per 100.000 dosi; nel 2015 sono state 3.772, con un tasso di 18,8 per 100.000 dosi»,257 mentre nel 2016 «sono state 4.766 (11% del totale delle segnalazioni di sospette reazioni avverse a farmaci e vaccini). Tra le 4.766 segnalazioni inserite durante il 2016, 1.356 segnalazioni (29%) si riferivano a casi con insorgenza relativa ad anni precedenti o con data di insorgenza non specificata o assente (n. 154) e 3.256 segnalazioni (68%) a casi insorti e inseriti nel 2016».258

I rapporti evidenziano altresì che «nel 2014 e nel 2015 sono state segnalate rispettivamente 7.798 (87,9%) e 3.173 (84,1%) reazioni classificate come non gravi, mentre le reazioni gravi259 e i decessi sono stati 940 (10,6%) nel 2014 e 535 (14,2%) nel 2015. Per quanto riguarda le segnalazioni di reazioni a esito

fatale sono state 69 nel 2014 e 9 nel 2015. La quasi totalità dei decessi è stata riportata per il vaccino antinfluenzale: 66 nel 2014 e 6 nel 2015».260
Nel 2016 le reazioni segnalate, classificate come gravi, sono state 550 (16,9%).261

**Tab. 2. Coperture vaccinali in Italia dati 2013-2016 età 24 mesi (per 100 abitanti).**
**Fonte: Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016, www.agenziafarmaco.gov.it**

| Vaccinazione (media nazionale) | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|
| Polio[a] | 95,74 | 94,71 | 93,43 | 93,33 |
| Difterite[a] | 95,75 | 94,71 | 93,35 | 93,56 |
| Tetano[a] | 95,81 | 94,82 | 93,56 | 93,72 |
| Pertosse[a] | 95,68 | 94,64 | 93,33 | 93,55 |
| Epatite B[a] | 95,65 | 94,61 | 93,20 | 92,98 |
| Hib[b] | 94,91 | 94,31 | 93,03 | 93,05 |
| Morbillo[c] | 90,35 | 86.74 | 85,29 | 87,26 |
| Parotite[c] | 90,30 | 86.67 | 85,23 | 87,20 |
| Rosolia[c] | 90,30 | 86,69 | 85,22 | 87,19 |
| Varicella[c] c | 33,19 | 36,64 | 30,73 | 46,06 |
| Meningococco C coniugato[c] (MenC) | 77,05 | 73,94 | 76,62 | 80,67 |
| Pneumococco coniugato[b] | 86,94 | 87,46 | 88,73 | 88,35 |
| Epatite A [d] | | | | 6,58 |
| Rotavirus [d] | | | | 10,55 |
| Meningococco B[d] | | | | 14,72 |
| Meningococco ACYW coniugato[c] | | | | 18,28 |

1. (a) Ciclo vaccinale di base completo = 3 dosi
2. (b) Ciclo di base di 1, 2 o 3 dosi secondo l'età
3. (c) 1ª dose entro 24 mesi
4. (d) Ciclo completo secondo il prodotto o il calendario

Tabella 4. Distribuzione delle segnalazioni inserite nel 2016 per anno di insorgenza e gravità. Da: Aifa Agenzia italiana del farmaco, Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016.

Vi è da evidenziare la forte variabilità regionale per ciò che riguarda le segnalazioni, il cui numero è decisamente superiore nelle regioni del nord rispetto a quelle del centro-sud e delle isole.

Naturalmente, qualunque dato va interpretato con senso critico e, a questo proposito, sono interessanti alcune delle conclusioni della Commissione parlamentare di inchiesta sui casi di morte e di gravi malattie che hanno colpito il personale militare italiano262 circa la sorveglianza postmarketing delle aziende produttrici:263

> Va sottolineato che il monitoraggio delle reazioni avverse viene svolto in un periodo molto ristretto dopo la vaccinazione, motivo per cui sono molto più frequenti le reazioni avverse immediate, mentre le reazioni rare sono relative a patologie più a lungo termine e che richiedono un campione di popolazione molto ampio, spesso non raggiunto in fase di autorizzazione all'immissione in commercio. Per tale motivo le reazioni avverse non acute sono notevolmente sottostimate.264

Adottando lo stesso approccio critico di cui abbiamo parlato sopra, troviamo che l'ultima frase di questa citazione avrebbe dovuto suonare così: "per tale motivo *non si può escludere il rischio* (visto che si parla di indeterminatezza) che alcune reazioni avverse non acute *siano* notevolmente sottostimate",265 dal momento che non vi è alcuna evidenza che queste siano state sottostimate, ma ve n'è soltanto la possibilità. In ogni caso, la mancanza di evidenze (che, in italiano, sarebbe: "prove"), non significa affatto "assenza di rischi" ma, semplicemente, che il rischio non è determinato o conosciuto. In questo caso si tratta di indeterminatezza dovuta a ignoranza, secondo la tassonomia precedentemente illustrata, ovvero: si ritiene possibile il verificarsi di eventi indesiderati correlati, ma non vi è un'evidenza sperimentale o empirica. Infatti, la Commissione giunge alle stesse conclusioni: «La mancata evidenza di autoimmunità vaccino correlata non è un'evidenza della mancanza del nesso di causa, ma è soltanto la prova della carenza di dati».266

Quest'ultimo è un punto rilevante, che andrebbe evidenziato in qualsiasi discussione che riguardi la materia, per sottolineare che le posizioni "assolutistiche" contrapposte, assunte nel dibattito, sono entrambe gravate da una fallacia metodologica intollerabile.

Ci preme rimarcare quanto sia frequente l'equiparazione tra ignoranza del rischio e l'assenza di rischio tout court, non perché noi si abbia una particolare propensione alla prolissità e alla ridondanza, ma perché è uno degli errori metodologici (vogliamo credere nella *bona fides*) commessi più frequentemente dagli "esperti" (al quale, peraltro, fa da contraltare la propensione del "pubblico" a enfatizzare i rischi presunti).

I motivi di ciò sono, a nostro avviso, da individuarsi principalmente in due elementi: il primo è l'eccessiva parcellizzazione disciplinare alla quale è – inevitabilmente? – andata incontro l'"impresa scientifica" moderna; il secondo è il pressappochismo epistemologico che impera, anche tra gli "esperti", quando il metodo scientifico vorrebbe sempre che il dubbio fosse presente, fino a quando non si raggiunge la "certezza".267

Per questo motivo, nelle decisioni politiche su determinati temi, viene adottato il "principio di precauzione", come spiega questa comunicazione della Commissione Europea in proposito:

> Il principio di precauzione non è definito dal Trattato che ne parla esplicitamente solo in riferimento alla protezione dell'ambiente.268 Tuttavia, in pratica, la sua portata è molto più ampia ed esso trova applicazione in tutti i casi in cui una preliminare valutazione scientifica obiettiva indica che vi sono ragionevoli motivi di temere che i possibili effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute degli esseri umani, degli animali e delle piante possano essere incompatibili con l'elevato livello di protezione prescelto dalla Comunità. Il principio di precauzione dovrebbe essere considerato nell'ambito di una strategia strutturata di analisi dei rischi, comprendente tre elementi: valutazione, gestione e comunicazione del rischio. Il principio di precauzione è particolarmente importante nella fase di gestione del rischio. *L'attuazione di una strategia basata sul principio di precauzione dovrebbe iniziare con una valutazione scientifica quanto più completa possibile, identificando in ciascuna fase il grado di incertezza scientifica* [corsivo nostro]. I responsabili debbono essere pienamente consapevoli del grado d'incertezza collegato ai risultati della valutazione delle informazioni scientifiche disponibili. *Giudicare quale sia un livello di rischio "accettabile" per la società costituisce una responsabilità eminentemente politica* [corsivo nostro]. I responsabili, posti di fronte ad un rischio inaccettabile, all'incertezza scientifica e alle preoccupazioni della popolazione, hanno il dovere di trovare risposte. Tutti questi fattori devono quindi essere presi in considerazione.269

È secondo questo criterio che dobbiamo leggere le conclusioni della Commissione parlamentare summenzionata che affermano:

> Alla luce degli elementi raccolti, la Commissione conferma che vi sia una associazione statisticamente significativa tra patologie neoplastiche e linfoproliferative, e altre patologie (es. quelle autoimmuni), e la somministrazione dei vaccini secondo la profilassi vaccinale militare.270 La Commissione ritiene di non poter escludere il nesso di causa.271

Ci aspettiamo, su questo punto, che gli "esperti" inizino a discettare *ad infinitum* sul merito di questa "associazione statisticamente significativa"

nonché sull’attendibilità dei metodi adottati per attestarlo. Ebbene, diamo loro una notizia che, nell’assolutistico mondo delle apodissi contrapposte, potrà suonare alquanto dissonante: “associazione statisticamente significativa”, ovvero, “correlazione” non significa “causazione”, significa solo che “non si può escludere il nesso di causa”272 e che, per il principio di precauzione, sarebbe bene porre attenzione a questo dato.

Parendoci di aver esaurito l’argomento metodologico relativo alla “sicurezza”, possiamo ora affrontare l’ultimo punto, quello relativo all’opportunità a all’utilità dell’obbligo della vaccinazione.

Abbiamo già parlato della fallacia insita nel fatto che il loro numero sia stato ridotto, rispetto a quello prospettato inizialmente, nella versione definitiva del decreto, pertanto vediamo gli altri aspetti che ci sembrano meritare attenzione.

L’obbligo di vaccinazione non è affatto omogeneo in tutti i cosiddetti Paesi “avanzati” in Europa, ad esempio: «Alcuni Paesi, quali Francia, Grecia, Portogallo e Belgio, hanno reso obbligatorie alcune vaccinazioni, mentre altri, come il Regno Unito e la Finlandia, hanno scelto di mantenere la volontarietà all’adesione vaccinale, sostenuta, però, da un’offerta attiva e da un’incentivazione anche economica».273

Il rapporto Venice, che è un’indagine sulle modalità di vaccinazione in ventotto Paesi europei, allo scopo di migliorare i programmi di vaccinazione nazionali, evidenzia come quindici nazioni non abbiano nessuna vaccinazione obbligatoria, quattordici ne abbiano almeno una nel loro programma vaccinale nazionale. La vaccinazione anti poliomielite risulta obbligatoria per tutti i bambini in dodici Paesi, la vaccinazione anti diftotetanica è obbligatoria in undici Paesi e quella anti epatite B in dieci. Per otto dei quindici vaccini presi in considerazione alcune nazioni hanno adottato una strategia mista: la vaccinazione è raccomandata per tutta la popolazione e risulta obbligatoria solo per alcune categorie a rischio.274

Questa variabilità geografica delle politiche sanitarie ci consente di fare una considerazione: siccome l’evidenza scientifica non risente della localizzazione topografica o amministrativa, è evidente che non vi sia alcuna evidenza che l’obbligo costituisca la strategia migliore per aumentare la copertura vaccinale.275 Infatti le conclusioni del rapporto Asset dell’Unione Europea sulla materia sono le seguenti:

> Benché i dati presentati non possano fornire la definitiva evidenza dell’efficacia o inefficacia dei programmi di vaccinazione obbligatoria sui tassi di copertura vaccinale, tuttavia dimostrano che

> l'approccio obbligatorio non sembra essere rilevante nel determinare il tasso di copertura vaccinale infantile nei paesi EU/EEA.276

Non molto diverse sono le conclusioni di uno studio dei ricercatori dell'Istituto Mario Negri, i quali ribadiscono che:

> Altri fattori, oltre all'obbligo, possono determinare l'adesione alla profilassi vaccinale e che interventi organizzativi, strategie di informazione, comunicazione, offerta pro-attiva possono avere un'efficacia maggiore che non la sua imposizione per l'accesso ai servizi dell'infanzia [...]. Le misure coercitive dovrebbero essere un'extrema ratio, da attivare in presenza di un pericolo concreto e imminente per la salute dei singoli e della comunità e in mancanza di possibili alternative. Il rischio associato alla sola introduzione di un nuovo obbligo è di semplificare eccessivamente una realtà complessa, che necessita di un approccio multimodale di informazione, formazione e responsabilizzazione di tutti, di attenzione, di tempi e di spazi di ascolto e intervento.277

E qui ci sembra superfluo porci la domanda su quanto le strategie comunicative messe in atto dagli "esperti" abbiano corrisposto ai requisiti menzionati.

247. Terence K. Hopkins, Immanuel Wallerstein, *The Age of Transition,Trajectory the World-System, 1945-2025*, Zed Books, London 1996, p. 7.
248. E ci pare evidente che la forma del provvedimento fosse tale da poter essere giustificata solo da uno "stato di emergenza".
249. Nella duplice accezione che la lingua inglese distingue in *cure* e *care*.
250. Vedi Appendice 1 e 2.
251. Non dobbiamo dimenticare che costoro, essendo medici, sono sottoposti al codice deontologico della professione.
252. Cfr. K. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Routledge, London-New York 1992.
253. Commissione vaccini Omceo Bologna e Verona, *Alcune considerazioni e risposte sulle vaccinazioni*, Bologna, 24 aprile 2018, p. 146.
254. Ibid.
255. «In Italia la vaccinovigilanza, successiva all'immissione in commercio di un vaccino, in accordo con la legislazione europea di farmacovigilanza, è effettuata principalmente attraverso la vaccinovigilanza attiva e passiva e i rapporti periodici di sicurezza previsti dalle *Good Pharmacovigilance Practices* (Gvp) europee, che le aziende produttrici di vaccini devono elaborare nel corso della "vita" del prodotto tra cui: il documento *Periodic Benefit Risk Evalution Report* (Pbrer) pubblicato a seconda del tipo di vaccino con intervalli da uno a cinque anni che presenta e discute i dati relativi alla sicurezza (reazioni avverse, segnali e rischi) e include la valutazione del beneficio basata sui dati di *efficacy ed effectiveness*; il documento Risk Management Plan (Rmp), che riporta l'insieme delle attività di farmacovigilanza e interventi (*risk management system*) adottate dall'azienda, volte a identificare i rischi relativi al prodotto, fornendo idonee misure per prevenire e minimizzare eventuali rischi; il *post-authorization safety study* (Pass), condotti dalle aziende produttrici, con l'obiettivo di caratterizzare il profilo di sicurezza, valutando l'efficacia delle misure volte a ridurre al minimo il rischio (*risk management measures*)». Commissione Vaccini Omceo Bologna e Verona, *op. cit.*, pp. 73-74.

256. Aifa Agenzia italiana del farmaco, *Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016.*
257. Aifa Agenzia italiana del farmaco, *Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2014-2015*. Il rapporto precisa che: «Va tenuto presente nel confronto tra i due anni va tenuto presente che gli studi di farmacovigilanza attiva svolti nel 2014 hanno portato ad un notevole incremento nel numero di segnalazioni giunte alla Rnf in tale anno. Infatti, nel 2014, il 67% del totale delle segnalazioni proviene da progetti di Fv attiva svolti soprattutto nelle regioni Veneto (4.856 segnalazioni), Liguria (449 segnalazioni) e Sicilia (175 segnalazioni), mentre nel 2015 questa percentuale è stata del 12%».
258. Aifa 2016, cit.
259. Per la definizione di "complicanze gravi", vedi appendice 3.
260. Aifa 2014-2015, cit.
261. Aifa 2016, cit.
262. "Commissione Parlamentare di inchiesta sui casi di morte e di gravi malattie che hanno colpito il personale italiano impiegato in missioni militari all'estero, nei poligoni di tiro e nei siti di deposito di munizioni, in relazione all'esposizione a particolari fattori chimici, tossici e radiologici dal possibile effetto patogeno e da somministrazione di vaccini, con particolare attenzione agli effetti dell'utilizzo di proiettili all'uranio impoverito e della dispersione nell'ambiente di nanoparticelle di minerali pesanti prodotte dalle esplosioni di materiale bellico e a eventuali interazioni". Cfr. Atti Parlamentari, XVII Legislatura, Camera dei Deputati, Doc. XXII-bis, n. 23.
263. Sempre dagli atti della Commissione citata: «Inoltre è il caso di rimarcare che i dati trasmessi dalle aziende produttrici evidenziano l'indicazione di una serie di malattie autoimmuni come effetti indesiderati o reazioni avverse alla vaccinazione».
264. Commissione Parlamentare, cit., p. 136.
265. In corsivo le modifiche nostre.
266. Commissione Parlamentare, cit., p. 201.
267. Che, in questo campo, significa sempre "evidenza statistica".
268. Cfr. Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea, Art. 191: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:12016E191
269. Comunicazione della Commissione Europeasul principio di precauzione: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:52000DC0001
270. «Questa affermazione ha trovato conferma dall'analisi dei documenti pubblici dei vaccini, quali fogli illustrativi e schede tecniche (*vedi da punto 4.4 delle Rcp fornite da Aifa*) […]. In particolare, le case farmaceutiche chiedono l'applicazione di opportune precauzioni all'impiego del vaccino e, tra l'altro, la verifica dello stato di salute del vaccinando e dell'assenza delle patologie sotto elencate al momento della vaccinazione». Commissione Parlamentare, cit., p. 119.
271. Commissione Parlamentare cit., p. 156.
272. Vedi appendice 4.
273. Commissione Vaccini Omceo Bologna e Verona, cit., p. 129.
274. *Mandatory and recommended vaccination in the EU, Iceland and Norway: results of the Venice 2010 survey on the ways of implementing national vaccination programmes*, (su www.eurosurveillance.org)
275. Qui ci aspettiamo che alcuni, con autorazzistico paternalismo, se ne vengano fuori col commento che l'obbligo è dovuto al fatto che "noi italiani siamo più disobbedienti".
276. Asset Action plan on Science in Society related issues in Epidemics and Total pandemics – European Commission Compulsory vaccination and rates of coverage immunization in Europe.
277. A. Ciavenna, M. Bonati, *Obbligo vaccinale e potenziale impatto per l'accesso ai servizi per l'infanzia*, Ric&Pra, Il Pensiero Scientifico Editore 17; 33(3): pp. 102-111.

## “CODESTO SOLO OGGI POSSIAMO DIRTI”

Qualsiasi decisione che riguardi la salute, pubblica o individuale, come peraltro qualsiasi decisione politica tout court, deve poter rispondere alle seguenti domande:

Perché?

Per chi?

Per quale scopo?

Per quanto tempo?

A quale costo? 278

È sostenibile?

È sicuro?

Chi decide cosa?

La politica non è – e non può essere – mera applicazione di postulati tecnici o “scientifici”. Il suo ambito non è quello dei postulati o delle “evidenze” ma quello dell’agire collettivo, che è basato sulla negoziazione, la mediazione e il compromesso tra i vari interessi e le varie istanze in gioco.279 In questi tempi di tecnocrazia e di starnazzante dibattito, tanto chiassoso quanto inconcludente, sulla “scienza” (intendendo con questo nome collettivo qualsivoglia “fatto scientifico”, nel senso usato da Ludwik Fleck)280, si è dimenticato qualcosa di molto semplice come ciò che descrive Daniel Sarewitz in questo passo:

> Le leggi della natura non operano per il bene pubblico (o per il suo opposto), che può essere realizzato soltanto quando la conoscenza che proviene dal “laboratorio” interagisce con le istituzioni culturali, economiche e politiche della società. La scienza e la tecnologia moderne sono pertanto fondate su un salto di fede: ovvero che la transizione dal mondo, controllato idealizzato e

> indipendente dal contesto, del laboratorio, alla intricata realtà della società complessa possa automaticamente cagionare un beneficio sociale.[281]

Qui si palesa in tutta la propria evidenza il problema semantico che abbiamo illustrato, riguardo ai sistemi complessi: siccome gli osservatori non sono equivalenti, ossia sono informati da conoscenze e competenze diverse, da differenti visioni del mondo e non compiono le stesse scelte preanalitiche, un sistema del genere è sempre rappresentato secondo identità molteplici.

La funzione della politica è quella di governare sistemi di enorme complessità, composti da miriadi di sottosistemi organizzati gerarchicamente, le cui identità semantiche sono definite da moltitudini di osservatori che esprimono il loro giudizio sul sistema nel suo complesso con il loro voto, determinandone l'evoluzione.

Pertanto, quando lo scopo è quello di convogliare ciò che è frutto di conoscenza scientifica nell'ambito delle scelte politiche, è necessario un accurato lavoro di negoziazione semantica per riuscire a giungere ad un significato che sia condiviso da tutte le parti interessate, cioè a dire: un "perché", che è la condizione necessaria per arrivare ad un "come", ossia l'applicazione, nel mondo realmente esistente, di quella scienza che scaturisce dagli "esperti".

Quest'operazione è indispensabile in ogni situazione nella quale vi siano in gioco decisioni politiche: nessuna visione particolare può comprendere il "tutto", tantomeno quelle degli "esperti" o dei "tecnici", che sono tali proprio perché specializzati in qualche particolare settore dello scibile.[282] Sarebbe pertanto esiziale farsi guidare in modo prevalente da costoro, nell'illusione di determinare, mediante le "verità scientifiche", quali dovrebbero essere le "buone politiche". Anche in questo caso, la sfera politica abdicherebbe al suo ruolo per sottomettersi a ciò che abbiamo definito "vincolo esterno": la scienza, o meglio, "Lascienza", intesa come *principium auctoritatis* che si esplicita tramite intermediazione degli "esperti", non può essere il *principium individuationis* della sfera politica che, per propria natura,[283] è il punto di incontro e mediazione di visioni e interessi diversi, spesso contrapposti.

I sistemi sociali costituiscono l'apice della complessità, il loro governo (che è ben diverso da "gestione" o "amministrazione") richiede sempre un

sottile esercizio di negoziazione e compromesso tra diverse istanze, che conduce alla «necessità di selezionare le componenti dell'olarchia che devono (o dovrebbero) essere sacrificati per perseguire il "bene" della comunità nel suo assieme».284

Queste "componenti" possono essere delle varietà più molteplici, e dipendono dal paradigma ontologico – e quindi ideologico – che dà forma alla società (*Weltanschauung*). La nostra attuale società, ad esempio, è informata dal paradigma "tecnico/economicistico", caratterizzato da una prevalenza dei "come" sui "perché", i cui scopi sono definiti in un orizzonte temporale breve e sono informati dai concetti di efficienza e produttività, termini il cui significato è semplicemente quello di perseguire quelle attività che danno "migliori risultati", in accordo con un complesso definito a priori di obiettivi, condizioni e funzioni,285 e l'eliminazione di quelle attività che non sono percepite come tali.

La vicenda qui trattata è un paradigma di questa lotta tra diverse istanze: da una parte vi sono quelle che affermano di "salvaguardare la salute pubblica"286 (così come è definita dalla scelta preanalitica degli "esperti" ai quali, nella fattispecie, si sono rivolte le istituzioni politiche preposte) e quelle che sono portatrici di interessi economici e "biopolitici"; dall'altra, quelle che affermano il diritto alla libertà di cura287 (e alla "libertà" in senso più ampio), nonché quelle che danno voce ai legittimi timori dei cittadini per qualcosa che non comprendono appieno (e sulla quale è del tutto evidente che non è stata fornita loro un'adeguata informazione).

L'opera di mediazione politica è sempre un compito difficile perché sottintende che essa debba sempre individuare quale sia il "bene della comunità" nel suo assieme e, come scrisse Hans Jonas, «edificare "il regno dei cieli sulla terra" presuppone che si sappia in cosa esso debba consistere».288

Questo "bene" non può e non deve essere individuato o formulato dagli "esperti e "dai tecnici", i quali non possono mai determinare i "perché" ma, tuttalpiù, suggerire i "come". È sempre l'antica questione aristotelica dei mezzi e dei fini (le "cause"), i quali, nel campo della *res publica*, possono essere determinati soltanto attraverso l'opera di mediazione tra interessi e scopi diversi.289

Questa moltitudine di interazioni, di visioni del mondo, di interessi e di ideologie è ciò che costituisce l'agone della sfera politica, ed è cruciale che

queste identità multiple vengano preservate per evitare che si instauri l'egemonia di un sistema di conoscenza (che equivale sempre ad un'egemonia ideologica), a scapito di tutti gli altri.

278. Inteso in senso generale, non prettamente economico.

279. Un esempio piuttosto pregnante, tratto da un ambito totalmente diverso, è dato dalla lotta di classe, ovvero dai conflitti sociali tra detentori dei mezzi di produzione (capitale) e forza lavoro, i quali hanno dato luogo al "compromesso keynesiano" dei primi decenni dopo la Seconda guerra mondiale.

280. Cfr. L. Fleck, *op. cit.*

281. D. Sarewitz, *Frontiers of Illusion: Science and Technology, and the Politics of Progress*, Temple University Press, Philadelphia 1998, p. 10.

282. E, pertanto, sono dotati di una visione tutt'altro che "oggettiva".

283. Sulla natura della politica come πρᾶξις. Cfr. H. Arendt, *Vita Activa. La condizione umana*, Bompiani, Milano 2003.

284. M. Giampietro, *op. cit.*, p. 76.

285. In genere l'obiettivo primario è la massimizzazione del profitto.

286. Come è sancito dall'articolo 32 della Costituzione.

287. Come è altresì garantito dallo stesso articolo 32.

288. H. Jonas, *Il principio responsabilità*, Einaudi, Torino 2002, p. 23.

289. Dal momento che, come abbiamo visto, le "olarchie" sono caratterizzate da "identità multiple".

# APPENDICI

# APPENDICE 1

## L’immunità di gregge

(Da: Commissione vaccini Omceo Bologna e Verona, Alcune considerazioni e risposte sulle vaccinazioni, Bologna, 24 aprile 2018)

Il principio dell’immunità di gregge (*herd immunity*), valido in generale, non può essere automaticamente esteso a tutte le vaccinazioni disponibili, ma necessita di una dimostrazione sul piano della plausibilità biologica e delle evidenze per ogni singolo agente infettante e relativo vaccino.

Così se un vaccino conferisce una protezione individuale da una specifica malattia ma non impedisce la diffusione dell’agente infettante, la mancata vaccinazione del soggetto ricade come rischio solo sullo stesso e non sulla comunità.

Se, quindi, è sostanzialmente vero che l’immunità di gregge è un fenomeno che esiste per alcune malattie/vaccini, non è possibile generalizzare questo effetto a tutti i vaccini, con conseguenti ricadute sui livelli di copertura vaccinale ritenuti necessari.

Evidentemente la determinazione di una soglia precisa, scientificamente fondata, dell’effetto gregge presenta una indubbia importanza anche sul piano dell’eticità dell’atto vaccinale in senso lato.

In base alla teoria dell’immunità di gregge, nelle malattie infettive trasmesse da individuo a individuo, la catena dell’infezione può essere interrotta quando un gran numero di appartenenti alla popolazione sono immuni. Infatti, quanto maggiore è la percentuale di individui immunizzati, minore è la probabilità che un individuo suscettibile entri in contatto con il patogeno.

Esistono modelli matematici che possono prevedere, in base al numero dei soggetti considerati e all’infettività del microrganismo (valore di R0), la

soglia minima oltre la quale “scatta” il fenomeno della protezione dell’intera popolazione.

# APPENDICE 2

## Il Piano nazionale prevenzione vaccinale (Pnpv 2017-2019)

Il Piano indica i seguenti obiettivi di coperture vaccinali:

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per le vaccinazioni anti DTPa, Poliomielite, Epatite B, Hib nei nuovi nati, e per le vaccinazioni anti DTPa e Poliomielite a 5-6 anni

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 90% per la vaccinazione anti dTpa negli adolescenti (5° dose) (range 11-18 anni)

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 90% per la vaccinazione anti Poliomielite in una coorte di adolescenti (5° dose) (range 11-18 anni); obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 90% 2019

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per 1° dose di MPR entro i 2 anni di età

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la 2° dose di MPR nei bambini di 5-6 anni di età e negli adolescenti suscettibili (11-18 anni)

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la vaccinazione antipneumococcica nei nuovi nati

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la vaccinazione antimeningococcica C entro i 2 anni di età

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la vaccinazione antimeningococcica B nei nuovi nati; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 95% 2019

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la vaccinazione antimeningococcica tetravalente ACYW135 in una coorte di adolescenti (range 11-18 anni); obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 95% 2019

– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per 1 dose di vaccinazione antivaricella entro i 2 anni di età; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 95% 2019
– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la 2° dose di vaccinazione antivaricella nei bambini di 5-6 anni di età; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 95% 2019
– Raggiungimento e mantenimento di coperture vaccinali ≥ 95% per la vaccinazione anti rotavirus nei nuovi nati; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 95% 2019
– Raggiungimento, nelle ragazze nel dodicesimo anno di vita, di coperture vaccinali per ciclo completo di anti HPV ≥ 95%
– Raggiungimento, nei ragazzi nel dodicesimo anno di vita, di coperture vaccinali per ciclo completo di anti HPV ≥ 95%; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 60% 2017; ≥ 75% 2018; ≥ 95% 2019
– Riduzione a meno del 5% della percentuale di donne in età fertile suscettibili alla rosolia
– Raggiungimento di coperture per la vaccinazione antinfluenzale del 75%, come obiettivo minimo perseguibile, e del 95%, come obiettivo ottimale, negli ultrasessantacinquenni e nei gruppi a rischio inclusi tra i LEA
– Raggiungimento, nei sessantacinquenni, di coperture per la vaccinazione antipneumococcica
del 75%; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 40% 2017; ≥ 55% 2018; ≥ 75% 2019
– Raggiungimento, nei sessantacinquenni, di coperture per la vaccinazione anti HZ del 50%; obiettivo da ottenere con gradualità: ≥ 20% 2017; ≥ 35% 2018; ≥ 50% 2019.

# APPENDICE 3

## Definizione di gravità ed esiti

(Da: Aifa Agenzia italiana del farmaco, Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016)

Una reazione è definita grave quando:
– è fatale
– ha provocato invalidità grave o permanente
– ha messo in pericolo la vita del paziente
– ha causato anomalie congenite e/o difetti alla nascita

Una reazione è grave anche quando:

– riporta un evento clinicamente rilevante a prescindere dalle conseguenze (l'Ema ha pubblicato e aggiorna secondo criteri specificati una lista di eventi considerati rilevanti o lista Ime - Important Medically Event)
– viene riportata la mancanza di efficacia per alcuni prodotti come: farmaci salvavita, contraccettivi, vaccini
– si tratta di qualsiasi sospetta trasmissione di un agente infettante attraverso il medicinale
– si tratta di una qualunque reazione riconducibile a: o disturbi congeniti, familiari e genetici o neoplasie benigne, maligne e non specificate (inclusi cisti e polipi) o infezioni e infestazioni.

Nella maggior parte delle segnalazioni di sospetta reazione avversa a farmaco o vaccino, la gravtà è legata all'ospedalizzazione del soggetto. Questo comporta che anche reazioni avverse già note e/o autolimitanti come la febbre o la cefalea possano determinare un ricovero ospedaliero e quindi, essere riportate come gravi.

# APPENDICE 4

## Valutazione del nesso di causalità

(Da: Aifa Agenzia italiana del farmaco, Rapporto sulla sorveglianza postmarketing dei vaccini in Italia 2016)

La valutazione del nesso di causalità di una sospetta reazione avversa è un metodo utilizzato per stimare la forza della relazione tra l'esposizione a un prodotto medicinale, nello specifico a un vaccino, e quella reazione avversa. Attraverso la revisione sistematica dei dati su un singolo caso di sospetto Aefi, questo tipo di valutazione si propone di determinare la probabilità con cui un vaccino e un evento a esso temporalmente associato siano legati da un rapporto di causalità in base alle prove disponibili.

Nell'ambito della vaccino vigilanza si utilizza un algoritmo specifico, costruito e validato dal Comitato consultivo globale per la sicurezza dei vaccini (Gacvs) in collaborazione con gli esperti dell'Advisory Committee on Causality Assessment Canadese (Acca), del Comitato Europeo Vaccine Adverse Event Surveillance & Communication (Eu-Vaesco), del progetto Clinical Immunization Safety Assessment (Cisa) del Center for Disease Control and Prevention (Cdc) statunitense e del Council for International Organizations of Medical Sciences (Cioms). Tale algoritmo si avvale di un metodo sistematico e standardizzato che tiene conto di:

– relazione temporale fra vaccinazione ed evento;
– presenza di possibili spiegazioni alternative;
– prove a favore dell'associazione;
– precedenti evidenze di letteratura;
– frequenza dell'evento nella popolazione generale;
– plausibilità biologica. La valutazione delle segnalazioni di sospetta reazione avversa contenenti informazioni adeguate può produrre 3 possibili

interpretazioni:
 correlabile
 non correlabile, per la presenza di altri fattori che possono giustificare l'evento
 indeterminata, in base alla quale l'associazione temporale è compatibile ma le prove non sono sufficienti a supportare un nesso di causalità.

Le segnalazioni di sospetta reazione avversa per le quali si richiedono ulteriori approfondimenti in quanto prive di informazioni sufficienti ad effettuare la valutazione, in questa fase di transizione vengono categorizzate come non classificabili. (Per approfondimento: http://www.who.int/vaccine_safety/publications/AEFI_aide_memoire.pdf?ua=1).

A livello nazionale, la valutazione del nesso di causalità viene effettuata dai vari componenti del gruppo di Vaccinovigilanza con un meccanismo di revisione interna in base all'acquisizione delle informazioni.